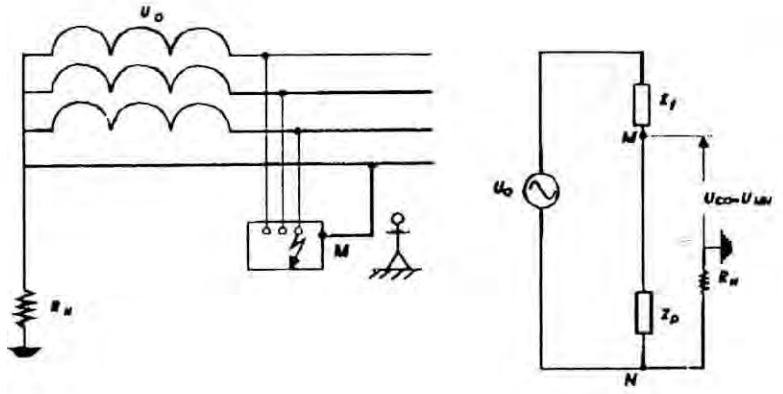
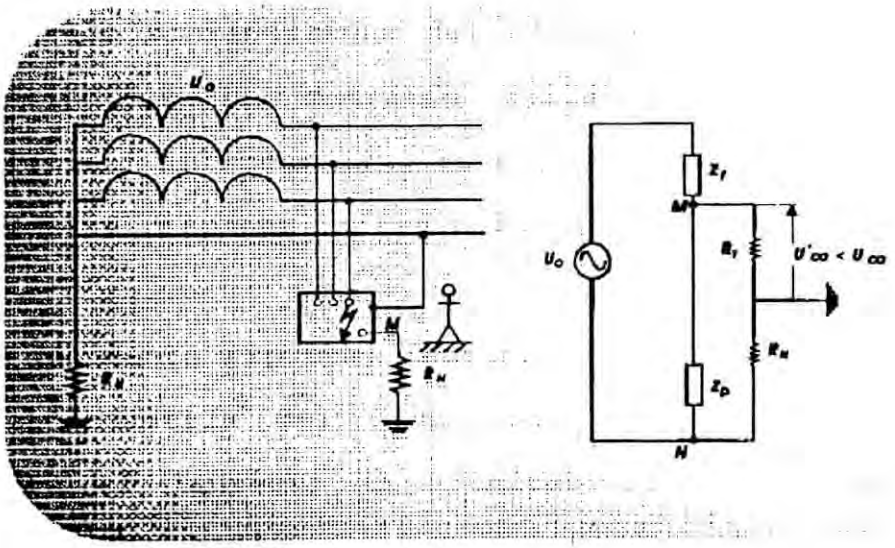
ENEL
Società per azioni
DPT - ASE



ESTRATTO DEL CONVEGNO

Legge 5 marzo 1990, n. 46

D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447



Civitavecchia 19 ottobre 1992

NORME PER LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI

PREMESSA

L'incontro tenutosi presso il NAS di Civitavecchia il 19.10.92 sulla legge 46/90 "Norme per la sicurezza degli impianti" e sul D.P.R. 447/91 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n° 46 in materia di sicurezza degli impianti" aveva lo scopo di fornire eventuali ulteriori chiarimenti, sia normativi che tecnici, che si fossero resi necessari dopo l'elaborazione e la diffusione, da parte dell' ASE/SIL, delle Linee Guida relative a tali normative.

All'incontro hanno partecipato, in qualità di esperti esterni, il prof. Vito Carrescia docente di tecnica della sicurezza nelle applicazioni elettriche al Politecnico di Torino e il prof. Michele Lepore docente di diritto del lavoro presso l'Università La Sapienza di Roma.

Il presente documento che può considerarsi, per certi versi, la naturale continuazione del discorso iniziato con le Linee Guida, costituisce un estratto della giornata e comprende le due relazioni introduttive, la gran parte delle domande formulate e le relative risposte, riordinate per argomenti omogenei.

Il documento riporta, inoltre, in allegato il decreto del Ministro dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato che ha esteso anche ai laureati in architettura e ai laureati in fisica la possibilità di essere inseriti negli elenchi dei soggetti abilitati alle verifiche in materia di sicurezza degli impianti.

INTERVENTO PROF. LEPORE

Nel corso dell'intervento verranno trattati gli obblighi e le responsabilità delle figure del mondo del lavoro coinvolte e individuate, come soggetti obbligati a rispettare determinati standard tecnici.
Verranno date indicazioni su obblighi e responsabilità in materia di appalti, ed infine verrà trattata la legge 46/90, sempre dal punto di vista giuridico.

La materia della prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali trova sede nel nostro diritto a vario titolo. Infatti, sono molti i tipi di normative che contengono norme finalizzate alla prevenzione degli infortuni ed all'igiene del lavoro. Abbiamo il Diritto della previdenza sociale, il Diritto costituzionale, il Diritto civile ed in particolare il Diritto del lavoro, con l'articolo 2087 che stabilisce, a carico dell'imprenditore, l'obbligo di tutela della salute del lavoratore.
Abbiamo infine la presenza del Diritto della prevenzione nel Diritto Penale e una fitta normativa prevenzionistica emanata dal 1955 ad oggi.

Per capire il significato degli obblighi e delle responsabilità bisogna partire dal Diritto Penale.
L'infortunio sul lavoro e la malattia professionale sono due reati previsti e puniti dal nostro Codice Penale agli artt. 589 e 590 che prevedono il reato di lesioni personali colpose ed il reato di omicidio colposo, commessi con violazione della normativa antinfortunistica e di igiene. I reati di infortunio sul lavoro e di malattia professionale sono, quindi, reati previsti in maniera specifica dal Codice Penale.

Il punto fondamentale è capire chi può commettere questi reati e quando può essere ritenuto colpevole.
Per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali valgono le regole seguenti che sono, per inciso, uguali a quelle che il legislatore ha posto per la repressione di tutti gli altri reati.

Prima regola: la responsabilità penale è personale, e si applica quindi alle persone fisiche e non giuridiche. L'ENEL quindi non sarà mai coinvolta in responsabilità di questo tipo, semmai potrà esserlo qualche persona fisica che rappresenta l'ENEL.
L'ENEL può invece essere responsabile civilmente di danni provocati a terzi.

Seconda regola: la responsabilità penale non scatta mai automaticamente a carico di un soggetto, ma va dimostrata ogni volta.
Spesso si fa confusione e si dice che dal momento che le leggi di prevenzione parlano di datore di lavoro, dirigente, preposto e ora con la 46/90 anche di installatore e progettista, nel caso di infortunio è certamente responsabile il datore di lavoro. Invece non è così, se c'è un infortunio, sicuramente il giudice indagherà sul comportamento del datore di lavoro ma non è detto che lo debba riconoscere colpevole automaticamente, oggettivamente. L'oggettività o l'automaticità della responsabilità riguarda solo il campo civilistico, nella maggioranza dei casi delle materie che ci riguardano la responsabilità civile non è solo oggettiva, può riguardare anche persone giuridiche ma di solito scatta automaticamente (vedi ad es. la Responsabilità Civile Auto che scatta automaticamente, è a carico del proprietario dell'automezzo ed è assolta attraverso una assicurazione). Il datore di lavoro è oggettivamente e automaticamente responsabile civilmente dei danni provocati dai suoi lavoratori, in questo caso è oggettivamente responsabile, ma se si vuole indagare in merito alla responsabilità penale dobbiamo dimostrare che essa esiste.

Le regole, per dimostrare che esistono responsabilità penali, sono dettate dagli artt. dal 40 al 46 del C.P.; questi articoli sono applicati dal giudice per reprimere il tipo di reati di cui si sta parlando e per punire i colpevoli.
Queste regole sono da applicare in maniera rigorosa perché il diritto penale comporta sanzioni punitive molto gravi; sanzioni non solo economiche ma anche sanzioni che comportano la privazione della libertà personale.
La certezza del diritto, che è il bene fondamentale e primario dello stato di diritto, nel campo penale è assolutamente

ineliminabile, altrimenti si passerebbe da uno stato di diritto ad uno stato arbitrario.
In sostanza queste regole affermano che:

Il soggetto per essere riconosciuto responsabile di un reato deve aver tenuto un comportamento che ha causato il danno derivato da quel reato; questa regola prende il nome di: principio di causalità, nesso di causalità tra il comportamento della persona ed il fatto reato o danno scaturito dal reato.
Se non c'è un rapporto di causalità, tra il comportamento ed il fatto reato, non può esserci responsabilità penale.

Un reato può essere commesso con la volontà di commetterlo o di produrre quel danno ed allora abbiamo il dolo; oppure può essere commesso pur senza aver voluto quel danno per colpa, negligenza, imperizia o per aver violato una norma di legge o un altro ordine scritto. Se non esistono queste caratteristiche del comportamento che ha causato il fatto non può esistere responsabilità penale; quindi se non c'è nessuno degli elementi predetti, non ci può essere colpevolezza e quindi responsabilità penale del soggetto inquisito, questa regola prende il nome di: elemento psicologico del reato. Queste sono le regole principali, c'è né poi un'altra che dice che può esserci una pluralità di cause di un reato e quindi una pluralità di colpevoli, di responsabili, di corresponsabili, quindi tanti soggetti possono aver posto in essere dei comportamenti ognuno dei quali ha un legame causale con quel fatto reato. Solo quel comportamento assorbente che è l'unica causa esclude tutte le altre.

Vediamo però più da vicino queste regole, per esempio il principio di causalità.
L'art. 40 del C.P. recita: "Nessuno può essere punito per un fatto previsto dalla legge come reato se l'evento dannoso o pericoloso da cui dipende l'esistenza del reato non è conseguenza della sua azione" (rapporto di causalità). Subito dopo il 2° comma specifica "Non impedire un evento che si ha l'obbligo giuridico di impedire, equivale a cagionarlo".

Questa è la caratteristica principale del concetto di causa giuridica, ed è una peculiarità per la disciplina della prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.
Nella maggior parte dei casi, infatti, l'infortunio sul lavoro è un reato che viene commesso per non averlo impedito, è perciò un reato che qualcuno ha l'obbligo giuridico di impedire per legge. Ovviamente non tutti i reati che non vengono impediti da qualche soggetto comportano la colpevolezza e la responsabilità di quel soggetto; ad esempio: io sono un turista in visita alla cupola di San Pietro e mentre salgo le scale vedo un bambino solo che scavalca una transenna e cade di sotto. Io non sono colpevole per non aver impedito la caduta del bambino, perché non c'è nessun obbligo giuridico preciso e quindi non c'è responsabilità penale. La responsabilità penale ricade in questo caso su chi ha la custodia, cioè su chi ha l'obbligo giuridico di vigilare su quel bambino, perciò se lo lascia in una situazione pericolosa si viola una norma di legge e quindi ai sensi di questo 2° comma si è responsabili penalmente dei danni legati all'infortunio, scaturito dalla mancanza di vigilanza e dall'inesperienza.
Il concetto è semplice e se si rilegge il 2° comma lo si capisce subito "Non impedire un evento che si ha l'obbligo giuridico di impedire, equivale a cagionarlo". C'è quindi a monte di tutto un obbligo giuridico. Tale obbligo giuridico si può avere o per legge (esempio tipico è quello dei genitori), o per contratto (ad esempio quando si portano i figli minorenni a scuola e li si affida a una struttura. In virtù di questo contratto di affidamento, l'obbligo giuridico di vigilanza si trasferisce dal genitore sulle figure dell'insegnante o del Preside o di altre figure coinvolte a vario titolo nella gestione operativa della scuola, che per contratto si assumono l'obbligo di vigilare da quel momento in poi sui ragazzi. Ovviamente la diligenza nella vigilanza dovrà essere graduale in funzione dell'età).
L'obbligo giuridico di impedire un evento lo si può avere anche a seguito di un comportamento concreto tenuto dallo stesso soggetto, più in particolare quando il soggetto pone in essere un pericolo. Il momento stesso in cui il soggetto, per qualsiasi finalità, pone in essere un pericolo, è obbligato giuridicamente a tutelare i terzi da quel pericolo. (Ad esempio se il proprietario di un terreno fa realizzare un pozzo, deve fare anche in modo che

nessuno cada in quel pozzo. Se lascia il terreno senza recinzioni e qualcuno accidentalmente cade dentro il pozzo, si ha un danno che comporta la responsabilità di chi non ha coperto in maniera fissa e stabile il pozzo o di chi non lo ha recintato. Analoga responsabilità ha chi possiede un cane che tiene nel giardino dove si può entrare facilmente; se il cane provoca un danno a un terzo c'è la responsabilità del custode del cane stesso; in questo caso la responsabilità nasce da una legge, perché nel C.P. c'è un obbligo di custodia.

Questi sono i tre modi fondamentali con cui si può avere un obbligo giuridico di impedire un evento; e sono quindi anche i tre modi con cui dei soggetti possono avere l'obbligo giuridico di impedire infortuni sul lavoro o malattie professionali.

Ci sono dei soggetti che alcune leggi specifiche, riconoscono in astratto come coloro che hanno l'obbligo giuridico di impedire infortuni sul lavoro. Così come il custode nel caso di animali o il genitore nei confronti dei bambini.
Nei confronti dei lavoratori subordinati questi soggetti sono: i datori di lavoro, i dirigenti, i preposti, i costruttori, i venditori,i commercianti e ora con la 46/90 gli installatori ed i progettisti.
Questi soggetti hanno l'obbligo giuridico di tenere comportamenti diligenti, al fine di evitare che si verifichino infortuni sul lavoro o malattie professionali.
Se essi non tengono un comportamento secondo legge e diligente e permettono che si verifichi durante il lavoro un infortunio o a seguito di lavoro una malattia professionale, il giudice può rilevare e riconoscere la responsabilità penale e quindi condannarli per il reato ai sensi degli artt. 589 e 590 C.P..

Questa premessa serve per poter intervenire in materia di appalto.
Si è detto quali sono gli obblighi che gravano normalmente sui datori di lavoro, i dirigenti e i preposti nei confronti dei lavoratori subordinati.
Nel caso dei lavoratori dell'appalto viene a cadere uno dei requisiti fondamentali: quello della subordinazione. Se il lavoratore dell'appalto non è legato da un rapporto di

subordinazione nei confronti del committente, quell'obbligo giuridico non può gravare sul committente stesso, bensì cadrà su chi è legato a un rapporto sinalagmatico di subordinazione con quel lavoratore dell'appalto, e quindi il committente non ha più l'obbligo giuridico di tutelarlo per legge a tutt'oggi, mentre lo ha il datore di lavoro, il dirigente, il preposto.

Nello stesso tempo se il committente gestisce in proprio un cantiere è come il proprietario che si apre un pozzo, per cui il lavoratore dell'appalto che entra dentro, pur non essendo legato da un rapporto di subordinazione, è un terzo qualsiasi che deve essere tutelato dai pericoli posti in essere da quel committente. Ecco perché l'art. 5 DPR 547, in maniera molto conseguenziale con questo principio penale dice: "i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti sono tenuti a rendere edotti i lavoratori autonomi dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro nel quale siano chiamati a prestare la loro opera ....". Questo obbligo non si estende nei confronti dei rischi propri dell'attività o del mestiere che questi lavoratori sono chiamati a compiere.

Ecco perché gli obblighi giuridici possono sorgere in capo ad un committente, se pone in essere dei pericoli che possono riguardare il lavoratore dell'appalto ma anche un visitatore. Chi entra in un cantiere ENEL è un soggetto nei cui confronti, il gestore del cantiere, è tenuto a tutelare l'integrità psicofisica rispettando tutte le norme.
Inoltre, se il vincolo di subordinazione, inesistente su un contratto, viene a crearsi nei fatti perché il committente ad esempio tramite i suoi preposti, dà ordine su come eseguire il lavoro al lavoratore, si ricrea nei fatti qualcosa che nella forma non c'è. Nella forma non c'è vincolo di subordinazione, ma nei fatti sì, e nasce un obbligo giuridico che formalmente non esiste. Ecco perché è molto importante non interferire nell'autonomia gestionale dell'appaltatore. Bisogna pretendere un lavoro fatto bene ma non indicare una modalità concreta di effettuazione del lavoro, perché in quel caso si diventa preposti di fatto, si diventa dirigenti di fatto. Tutto ciò almeno fino a quando non verrà data attuazione ad alcune direttive CEE che sono di imminente recepimento.

Per il rumore, il piombo e l'amianto questa separazione sembra esser venuta meno con l'obbligo stabilito da parte del legislatore a carico del committente, di coordinare e di cooperare nelle misure di prevenzione con l'appaltatore nei confronti dei lavoratori di questi. A tale proposito, si ritiene possibile una interpretazione nel senso della cooperazione, con riferimento alla vigilanza sull'effettivo utilizzo dei mezzi di protezione e prevenzione stabiliti però sempre dall'appaltatore. C'è anche da dire al riguardo che non avendo ancora giurisprudenza in materia non si sa come si orienterà la magistratura in riferimento a questo obbligo.

La legge 46/90 non ha sostanzialmente modificato o riformato lo schema illustrato, ha semplicemente ampliato la gamma di soggetti che hanno l'obbligo giuridico di impedire questi eventi e ha modificato alcune regole tecniche; ha aggiunto in particolare la figura del progettista, (quella dell'installatore per la verità già c'era) e ha ampliato gli obblighi a carico di questi soggetti.

INTERVENTO PROF. CARRESCIA

La legge 46/90 non è nata solo per motivi di sicurezza; ha infatti avuto origine dagli artigiani che volevano combattere il lavoro nero.
Tale proposta ha fatto da traino ad altre proposte di legge, che giacevano legislatura dopo legislatura in Parlamento, per regolamentare il settore elettrico dove per settore elettrico deve intendersi "impianti elettrici utilizzatori".
La legge 46/90 ha cercato di regolamentare l'attività delle imprese nel settore impiantistico e quindi non solo elettrico e ha regolamentato settori pericolosi (come quello elettrico e del gas) e non (come quello idraulico o termosanitario), proprio perché l'obiettivo di fondo era di combattere il lavoro nero.
Strada facendo si è cercato di dare a questa legge contenuti di sicurezza anche per gli utenti. Ne è venuto fuori quello che avete sotto gli occhi come compromesso fra tante esigenze e tante spinte corporative.

Questa origine si nota già dall'art. 1 che definisce il "campo di applicazione" della legge ed è costituito da due commi.
Il comma 1 dice, relativamente agli impianti elettrici: "sono soggetti all'applicazione della legge i seguenti impianti relativi agli edifici adibiti ad uso civile: impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione, di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici." Nella vecchia bozza della legge l'articolo si fermava qui. Successivamente è stato fatto osservare che all'interno degli edifici ci sono anche impianti degli enti di distribuzione. Allora si è aggiunto "a partire dal punto di consegna dell'energia fornita dall'ente distributore" per escludere gli impianti che all'interno degli edifici si trovano comunque a monte del contatore, ma sono rimasti esclusi gli impianti all'esterno, anche se non c'è nessuna ragione per escludere gli impianti utilizzatori all'esterno degli edifici.
Si è cercato di colmare queste lacune nel Regolamento di attuazione, là dove si dice: "se uno stesso impianto ha parti all'interno e all'esterno dell'edificio, il complesso dell'impianto si intende soggetto alla legge 46/90".
Comunque per legge sono esclusi dall'applicazione della 46/90 gli impianti che sono totalmente all'aperto come, per esempio, gli impianti semaforici o di illuminazione pubblica, ma non i cantieri edili perché un articolo specifico riguarda appunto i cantieri edili dove massimo è il pericolo elettrico.

Il comma 2 dell'art. 1 è nato anche lui successivamente alla prima estensione, dopo che era stato fatto presente, agli estensori della legge, che il 50% degli infortuni mortali negli impianti elettrici avviene negli edifici non civili, o meglio in tutti quegli edifici che non sono abitazioni e quindi non era il caso di limitare la legge, almeno per gli impianti elettrici, agli edifici civili, ma si doveva estenderla anche agli edifici non civili.

Il comma 2 è sufficientemente chiaro perché non ammette esclusioni: "Sono altresì soggetti all'applicazione della presente legge, gli impianti di cui al comma 1 lett. a) relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario, e ad altri usi", come si vede nessun uso è escluso.

Per quanto riguarda gli impianti elettrici la legge 46/90 si applica a tutti gli impianti elettrici che non siano di produzione e trasmissione dell'energia elettrica e che non siano completamente all'aperto.
I soggetti abilitati a eseguire questi impianti devono avere i requisiti tecnico-professionali e devono essere iscritti alla Camera di Commercio o all'Artigianato. Inoltre secondo la 46/90, a prescindere dalla manutenzione ordinaria, tutte le attività di manutenzione straordinaria, tutto ciò che è impianti nuovi, tutto ciò che è ampliamento e modifica, può essere fatto solo da imprese del settore, purché abbiano un preposto con i requisiti tecnico-professionali.
La 46/90 non si è preoccupata minimamente degli impianti elettrici interni di imprese non del settore impiantistico, quelle che si chiamano imprese non del settore, come ad esempio la FIAT.
A leggere bene la legge 46/90, la FIAT, ad esempio, per qualsiasi cosa che non fosse la manutenzione ordinaria dei suoi impianti elettrici avrebbe dovuto chiamare una ditta esterna; questo avrebbe posto grandi problemi all'industria e quindi il Ministero ha sanato il tutto tramite il Regolamento di Attuazione, dicendo nell'art. 7 comma 2: "la dichiarazione di conformità è rilasciata anche sugli impianti realizzati dagli uffici tecnici interni delle ditte non installatrici" intendosi per uffici tecnici interni quelle strutture aziendali preposte all'impiantistica, purchè ci fosse un tecnico con i requisiti tecnico-professionali richiesti dalla legge.

In una successiva circolare del 30.4.92, il Ministero ha chiarito che queste imprese non del settore si ritengono abilitate anche se non hanno l'obbligo di iscrizione al registro delle ditte (come ad esempio le aziende agricole, gli ospedali, e più in generale la pubblica amministrazione). Anche per queste vale la possibilità di eseguire gli interventi sugli impianti, avendo un ufficio tecnico aziendale. Tutto questo a parziale deroga al comma 1 dell'art. 2 della legge dove è detto: "Sono abilitate all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento, alla manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 tutte le imprese singole o associate regolarmente iscritte .... al registro delle ditte .... o nell'albo delle imprese artigiane ....".

In sostanza, questo aggiustamento ha permesso di estendere la possibilità di effettuare interventi di installazione, trasformazione, ampliamento e manutenzione degli impianti anche alle imprese non di settore purché dotate di uffici tecnici interni, anche se queste imprese non sono iscritte alla Camera di Commercio perché non ne hanno l'obbligo.

I requisiti tecnico-professionali sono previsti dall'art. 3 della legge e vanno dalla laurea in ingegneria a tre anni di operaio specializzato in una ditta del settore, passando per due altri livelli intermedi; tali requisiti permettono di svolgere la funzione di responsabile di una impresa installatrice.

L'accertamento del possesso dei requisiti tecnico-professionali è espletato da una Commissione presso la Camera di Commercio per il registro ditte, mentre per gli artigiani è espletato dalla Commissione Provinciale dell'Artigianato.
Quindi, nel vostro caso, anche se c'è un ingegnere nell'ufficio tecnico interno che rilascia le dichiarazioni di conformità, ciò non è sufficiente, si deve infatti far domanda alla Commissione Camerale per il riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali in base all'art. 3 della legge.
Il Regolamento di Attuazione ha precisato in quali casi questi impianti necessitino di un progetto. Sulle vostre Linee Guida c'è a pag. 59 uno schema che indica quando occorre la progettazione.

L'art. 7 della legge 46/90 dice che l'impianto elettrico deve essere costruito a regola d'arte, in particolare l'impianto fatto secondo le Norme CEI e le Norme UNI si intende fatto a regola d'arte e questo risuona il contenuto della legge 186/68.
I problemi sorgono per gli impianti preesistenti, dove all'art. 7 della legge si dice: ".... tutti gli impianti realizzati alla data di entrata in vigore della presente legge devono essere adeguati entro 3 anni da tale data a quanto previsto dal presente articolo".
Questa disposizione legislativa che ha fatto di tutta l'erba un fascio, ha messo sullo stesso piano le stufe che non avevano uno scarico dei fumi, con l'impianto elettrico che aveva magari piccole inosservanze. Ha messo sullo stesso piano lavori

urgentissimi e di poco conto, come lo scarico dei fumi di una stufa, con lavori enormi che riguardano gli impianti elettrici utilizzatori. Se si fosse preso alla lettera questo articolo, si sarebbero dovuti, in tre anni, rifare una enormità di impianti, perché, a ben guardare, sono pochi gli impianti esistenti che sono a regola d'arte secondo la norma CEI 64/8.

Qui si innesta un discorso molto delicato tecnico-giuridico di che cosa si intende per regola dell'arte. Discorso che merita un convegno a sé, perché regola dell'arte è un qualche cosa che è funzione del tempo e che sicuramente non prescinde dai costi. Implicitamente o esplicitamente, quando si stabilisce la regola dell'arte si tiene in conto il costo degli apprestamenti di sicurezza.
Quando si stabilisce nella tecnica della sicurezza cosa prevedere, e che cosa debba essere preparato, si tiene inevitabilmente conto della probabilità che un qualche evento dannoso avvenga e dei costi degli apprestamenti per evitare questo evento. Realizzare un impianto di terra in un nuovo impianto costa poco, realizzarlo in un edificio preesistente vuole dire rifare l'impianto.
Probabilmente non avremmo trovato molta gente pronta a spendere entro marzo '93 la cifra necessaria a rifare l'impianto. Allora il Regolamento di attuazione ha corretto il tiro, anche se da un punto di vista legale correggere il tiro della legge non si può se non tramite un'altra legge, ed ha stabilito che un interruttore differenziale da 30 mA è sufficiente, nel senso che ai fini della protezione contro i contatti indiretti tale interruttore è in alternativa all'impianto di terra. Quindi se l'impianto elettrico non ha l'impianto di terra, ma ha questo interruttore differenziale da 30 mA è comunque in regola con la legge.

Per sapere quanto costa mettersi in regola, si può fare un rapido conto costi/benefici: installare un interruttore differenziale da 30 mA costa intorno alle 200.000 lire. Fatta sicurezza zero, nei confronti dei contatti indiretti, un impianto elettrico che non ha impianto di terra né interruttore differenziale, e messo a sicurezza 100 l'impianto elettrico con impianto di terra e interruttore differenziale come richiedono le norme CEI, con il solo interruttore differenziale ad alta sensibilità si arriva a

90, 92, 95, 98 a seconda del caso. Per acquistare il complemento a 100 di questi numeri, cioè dal 10% al 2% in sicurezza, si deve spendere la cifra necessaria per realizzare l'impianto di terra. E' evidente che stante la situazione attuale degli impianti, se al 13 marzo '93 tutti gli impianti avessero effettivamente il 30 mA, per la sicurezza sarebbe un guadagno enorme.
Tenete conto che, in occasione di lavori di ampliamento, o di ristrutturazione dell'alloggio, fare l'impianto elettrico è naturale, e costerà sicuramente meno che rifare l'impianto elettrico senza ristrutturare l'unità immobiliare. In questi casi è allora giustificato fare l'impianto di terra.
Per quanto riguarda l'aspetto giuridico toccato da questa modifica, per cui si considera adeguato un impianto elettrico anche con la sola installazione dell'interruttore differenziale di 30 mA, è sufficiente a mio avviso interpretare bene il concetto di regola dell'arte, cioè se per regola dell'arte di oggi intendiamo quella di oggi oppure intendiamo quella di ieri. Regola dell'arte per gli impianti nuovi e regola dell'arte per gli impianti preesistenti.
Se l'aspetto giuridico può essere salvaguardato dall'esistenza di una norma CEI valida per gli impianti preesistenti, che afferma essere l'interruttore differenziale da 30 mA sufficiente ai fini della sicurezza, è come se questa norma ci fosse, dal momento che come Comitato Tecnico 64 è stato messo a verbale (perché il CEI è restio a emettere norme per gli impianti preesistenti), che per questi impianti l'interruttore differenziale da 30 mA dà un margine di sicurezza accettabile. Certo, questa non è una norma, ma è un parere che può essere invocato come parere del Comitato Tecnico 64 e quindi come parere del CEI.

Diventerebbe ufficiale una interpretazione della regola dell'arte pre e dopo.

Risp. Carrescia: La regola dell'arte e cioè la 64.8, (che tra l'altro stanno cambiando) è detto chiaramente in tutte le Norme, si applica agli impianti nuovi perché i costi di cui si tiene conto sono quelli di un impianto nuovo e non di un rifacimento del vecchio. Bisogna in sostanza tenere conto di quanta sicurezza si acquista con l'impianto di terra oltre l'interruttore

differenziale da 30 mA; a mio avviso e ad avviso del Comitato Tecnico 64, tale acquisto di sicurezza non giustifica i costi che bisogna sostenere per fare l'impianto di terra in un impianto preesistente.
Tenete conto che in alcuni paesi, come ad esempio in Olanda, si va avanti a tutt'oggi negli impianti nuovi senza impianto di terra, si va avanti cioè con l'interruttore differenziale senza collegare a terra gli apparecchi; per quanto riguarda gli Stati Uniti l'interruttore differenziale è richiesto solo per l'esterno e all'interno non è richiesto neanche che le prese a spina siano inaccessibili al dito di prova.

La prossima norma CEI 64.8 rispecchierà esattamente la norma internazionale IEC a livello mondiale e CENELEC in particolare a livello europeo, che richiede, per gli impianti nuovi, sia il differenziale che l'impianto di terra.
E' comunque sicuramente una differenza di decimi o centesimi di sicurezza cioè "sicurezza del secondo ordine", mentre basta guardarsi intorno per vedere quanto abbiamo bisogno della "sicurezza del primo ordine".
Ci si può contentare di cominciare oggi, con 20 o 30 anni di ritardo, a costruire gli impianti nuovi a regola d'arte, e a sanare il vecchio con un interruttore differenziale da 30 mA. E' velleitario dire che bisogna rifare tutti gli impianti vecchi come gli impianti nuovi, questa è però solo una mia opinione.
Fatto sta che il Regolamento di attuazione dice che chi opera così è a posto.

Relativamente ai luoghi di lavoro il problema non è così difficile perchè qui dal 27.4.1955 l'obbligo dell'impianto di terra c'è sempre stato. Luoghi di lavoro senza l'impianto di terra sono completamente fuori legge rispetto al DPR 547.
Né la legge 46/90 può essere interpretata come una deroga al DPR 547 per il solo fatto che è una legge successiva.

Lepore: Le due leggi hanno ambito di applicazione diverso, il DPR 547 riguarda datori di lavoro, dirigenti, preposti e lavoratori subordinati, la 46/90 riguarda tutti i proprietari degli immobili, gli installatori, i progettisti, i collaudatori.

Carrescia: Qualcuno per comodità ha detto di non avere l'impianto di terra ma di avere tempo fino al 13 marzo 1993 per farlo: non è vero.

Potrebbe anche esserci il caso di un condominio dove potrebbero trovarsi le due situazioni.

Risp. Carrescia: Questa è l'eterna discussione, si è detto infatti che dove si applica il DPR 547 occorre l'impianto di terra, dove non si applica basta l'interruttore differenziale da 30 mA. Ora basta domandarsi in quali parti di condominio si applica il 547. Esso si applica ad attività che impiegano lavoratori subordinati e quindi se c'è il portiere, che è un lavoratore subordinato, si applica il DPR 547 e quindi l'impianto di terra va fatto e va denunciato alla USL. Qualora non ci sia il portiere, ma c'è chi fa la pulizia delle scale e va nel locale caldaia, il DPR 547 non si applica perché esso non si applica in ogni luogo dove possono andare lavoratori subordinati, altrimenti si applicherebbe ovunque.

Lepore: Questi sono però lavoratori autonomi.

Carrescia: No. Sono lavoratori subordinati di una ditta, di una impresa di pulizie.

Lepore: In questo caso non è responsabile il condominio bensì il suo datore di lavoro.

Carrescia: Il quale però non gli garantisce che dove va è rispettato il DPR 547.

Lepore: Assolutamente, anche perché in questo caso c'è la corresponsabilità del datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del DPR 547 e del proprietario dell'immobile e quindi dell'amministratore del condominio, perché costui ha l'obbligo giuridico di proteggere i terzi che, a qualsiasi titolo, vi entrano ivi compresi i visitatori.

Carrescia: Ma non ai sensi del DPR 547.

Lepore: Certo, non in base al DPR 547 e quindi paradossalmente non per il portiere ma per i dipendenti dell'impresa di pulizia, perché questi equivalgono al visitatore; quindi va bene mettere solo l'interruttore differenziale da 30 mA.

Carrescia: Siamo d'accordo, altrimenti si dovrebbe garantire a qualsiasi operaio che va a lavorare in qualsiasi appartamento, il rispetto del DPR 547 in quell'appartamento, il che non ha senso.

Lepore: Ma questi 30 mA proteggono veramente ?

Risp. Carrescia: Il mio consiglio è quello di metterne due. L'impianto di terra senza l'interruttore differenziale non serve a niente, mettendone uno solo, visto che hanno un tasso di guasto più o meno del 7-8%, magari non funziona e in questo caso dell'impianto di terra non so cosa farne, quindi è meglio fare un quadro con due differenziali, io lo preferisco a un differenziale più un impianto di terra. Quando viceversa ristrutturerò l'alloggio costerà poco fare l'impianto di terra e in quell'occasione lo farò. Il consiglio che vi darei, a livello condominiale, è quello di predisporre l'impianto di terra inteso come dispersore e colonna montante, di modo da evitare che quello che ha l'ufficio, quello che deve ristrutturare l'alloggio, quello che ha il negozio al pianterreno, si facciano ciascuno il proprio impianto di terra (perché non va bene che ci siano tanti impianti di terra). Si fa un impianto di terra condominiale predisponendo la colonna montante, le scatole di collegamento ad ogni piano, due picchetti da 1,5 metri, lasciando stare, se non sono accessibili, i ferri del cemento armato.
Questo è un servizio condominiale che può esser fatto in molti casi e a buon conto, dopodiché se qualcuno non si fida del solo interruttore da 30 mA è libero di farsi anche l'impianto di terra, ma questa è una scelta e non una imposizione.
La scelta migliore sarebbe quella di far passare la colonna montante nella colonna dell'ascensore, invece l'ISPESL non lo permette perché interpreta in maniera burocratica il DPR 1497 che dice testualmente "nel vano corse non sono ammesse canne fumarie,

condotte idrauliche o altre condutture estranee all'impianto", condotte che sono estranee all'impianto fino a un certo punto perché l'impianto di terra è unico.

Nel futuro si andrà sempre più verso un generale uso di impianti di terra dal momento che tutti i condomini ne saranno provvisti, i differenziali diventeranno sempre più inutili, si andrà sempre più verso circuiti di tipo TN.

Risp. Carrescia: Andiamo verso un tipo TN di fatto ma non ufficiale, perché credo che voi non lo garantirete mai questo TN, poi tenete conto che il differenziale da 30 mA è prezioso anche per i contatti diretti, che sono la maggioranza in un edificio civile.

Sull'impianto TN, come potrebbe essere quello di una nostra centrale, non c'è però l'obbligo di mettere il differenziale.

Risp. Carrescia: All'art. 7 comma 2, della legge è detto "In particolare tutti gli impianti elettrici debbono essere dotati di impianti di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti" Occorre vedere quindi quali sono gli altri sistemi di protezione equivalente. Il Regolamento di Attuazione all'art. 5 comma 6 dice: ".... per sistemi di protezione equivalente, ai fini del comma 2 dell'art. 7 della legge, si intende ogni sistema di protezione previsto dalle Norme CEI contro i contatti indiretti"
Ciò vuol dire regola dell'arte e quindi vuol dire 64.8. In un sistema TN la 64.8 non impone l'uso dell'interruttore differenziale, ma impone di aprire il circuito in un tempo sufficientemente breve $Uo/Zg \geq I_{5sec}$, fatto così si è a posto con la legge perché si è usato un mezzo di protezione equivalente.
(Quei 5 secondi diventeranno 0,4 sec. con la nuova 64.8, che entrerà in vigore il 1° marzo 1993).

I nostri impianti di Centrale sono da considerarsi impianti TN o meno ?

Risp. Carrescia: Non so se sono effettivamente TN o se sono TT. TN vuol dire impianto di terra unico e generale; TT vuol dire impianti di terra separati. Attenzione però perché di guai se ne possono avere non pochi separando gli impianti di terra.

Da noi non esiste un conduttore di protezione vero e proprio, normalmente abbiamo le tre fasi, un neutro e la terra unica.

Risp. Carrescia: In quel caso la terra unica vi fa da conduttore. Il conduttore di protezione è quello che parte dalla massa e va alla rete di terra, a un altro punto della rete c'è collegato il neutro, questo che fa da ritorno alla fine equivale a un conduttore di protezione.

Alcune USL non sono d'accordo.

Risp. Carrescia: Le USL sono fatte di tecnici e di persone con le quali bisogna intavolare un discorso tecnico.
Sicuramente con il tecnico USL va stabilito un colloquio per cercare di convincerlo sulla bontà di certe soluzioni tecniche.

A pag. 27 delle Linee Guida al comma a) si dice in particolare "gli impianti elettrici utilizzatori di cui all'art. 1 comma 1 lettera a) della legge 46/90 saranno considerati sistemi TT anche quando i relativi impianti di terra fossero comuni a quelli dell'officina elettrica eventualmente adiacente, e dovranno sempre essere dotati di interruttore magnetotermico e di differenziale tarato a 30 mA, o ad un valore maggiore di corrente adeguato alla resistenza di terra dell'impianto." Questo regolamento interno è restrittivo. Perché dovremmo considerare il nostro sistema TT quando abbiamo un sistema TN-S con la terra, con i quadri elettrici fatti recentemente ma senza differenziali ? Dovremo buttare tutto e mettere i differenziali ?

Risp. Carrescia: No, non buttare via tutto, semmai aggiungere.

Il capo a) dell'allegato 3 consente di individuare im maniera inequivocabile gli impianti soggetti alla 46/90. Se ci si rifà ad esempio ad una centrale stabilito che sono esclusi tutti i servizi

ausiliari, è possibile definire tanti "piccoli impianti" quali magazzini, depositi ecc. ognuno dei quali può considerarsi come un impianto TT con punto di consegna al quadro di quell'utenza.
Qusta situazione è sicuramente diversa da quella reale dato che l'impianto è sicuramente TN però dà la possibilità di fissare un punto di consegna che, in questo caso, noi non abbiamo.

NOTA: Si evidenzia che il capo a) dell'allegato 3 delle Linee Guida si riferisce esclusivamente all'art. 1 comma 1 lettera a) della legge 46/90, e cioè essenzialmente agli impianti elettrici nelle abitazioni.

Risp. Carrescia: E' stato fatto quindi per analogia nei confronti degli impianti utilizzatori. Voi alimentate tanti impianti utilizzatori, sono tutti TT, e allora è stato detto se noi li consideriamo utilizzatori anche questi sono TT. A mio avviso in questo contesto si può ancora continuare a considerarli impianti utilizzatori continuando a chiamarli TN.

Se dobbiamo fare un progetto di un impianto con cabina di terzi e impianto utilizzatore annesso a questa cabina, sappiamo che dobbiamo fare il progetto di tutto l'impianto.

Risp. Carrescia: Non necessariamente se l'impianto utilizzatore è a valle del punto di consegna che voi avete individuato, senza per questo dover coinvolgere la cabina.
Per cui alla fin fine arrivando alle conseguenze, se voi avete la vostra $Uo/Zg \geq I_{5sec.}$ non avete bisogno del 30 mA anche negli uffici perché è già a regola d'arte. L'interruttore differenziale da 30 mA infatti sana la mancanza dell'impianto di terra.

Ciò è applicabile in una centrale termoelettrica qualsiasi a mensa, ufficio, magazzino, cioè a tutto quello che è richiamato al comma 2 dell'art. 1 purché all'interno della centrale con terra comune ?

Risp. Carrescia: No, è bene non semplificare troppo il ragionamento. Si è detto che possiamo considerarlo un sistema TN. Si devono allora rispettare le regole del sistema TN e quindi si deve verificare che le regole del sistema TN siano soddisfatte.

Verificato che si è all'interno di un sistema TN e che è stata rispettata la condizione $Uo/Zg \geq I_{5sec}$ non serve il differenziale da 30 mA.

Risp. Carrescia: Sì, perché si è detto che il 30 mA viene messo come protezione contro i contatti indiretti in quegli impianti preesistenti che non hanno l'impianto di terra. Voi avete l'impianto di terra che soddisfa la regola dell'arte. Se volete installare il 30 mA potete farlo, ma non avete l'obbligo perché il vostro è già un impianto che, come detto, è conforme alla regola dell'arte.

Nell'ipotesi che si debba installare il 30 mA perché l'impianto TN non rispetta la condizione $Uo/Zg \geq I_{5sec}$ il punto di consegna può essere inteso come quello del locale che stiamo esaminando ? Ad esempio nel caso del locale che è adibito ad uso mensa per il personale turnista ed è annesso alla sala controllo, il punto di consegna è in quel locale ?

Risp. Carrescia: E' difficile rispondere a questa domanda, se ci si chiarisce insieme le idee, poi voi di volta in volta dovete individuare questo punto. Qui si tratta di fare la differenza tra la 64.8 e la 11.1. La 64.8 si applica agli impianti utilizzatori e non si applica agli impianti di produzione e distribuzione di energia elettrica, a cui si applica la 11.1. Interfaccia delle due sono i servizi ausiliari. La 64.8 esclude la sua applicazione ai servizi ausiliari, tutto quello che non è servizi ausiliari, e qui siete voi che dovete operare la delimitazione, va inteso come impianto utilizzatore.
Per quanto riguarda il punto di inizio di tali impianti utilizzatori vediamo di chiarire con un esempio relativo al locale mensa. Tale locale avrà un suo quadro di arrivo, immaginando l'impianto utilizzatore come utente, mi sembra normale far incominciare da tale quadro l'impianto utilizzatore.
Tenete presente una cosa importante, che in genere viene trascurata, e cioé che la 46/90 si applica agli impianti di distribuzione di energia elettrica intesa ovviamente come distribuzione interna agli edifici, e non agli equipaggiamenti

delle macchine utensili o delle macchine in generale, come è ben specificato nel Regolamento di attuazione.
Per macchine in generale si può intendere un qualsiasi complesso che utilizzi l'energia elettrica a valle di una presa a spina o a valle del punto di alimentazione.
Prendete, ad esempio, un treno di laminazione, o un impianto elettrochimico o il vostro ripartitore o tutte quelle apparecchiature elettriche che avete all'interno di un vostro edificio che non sia una centrale. La 46/90 si ferma alla presa a spina, si ferma al punto di alimentazione della macchina, a tutto il resto essa non si applica. Questo è utile per capire fin dove si deve arrivare.

Come vanno considerati all'interno di una centrale gli attuatori delle valvole di turbina, i motoriduttori annessi alle valvole, ecc. ?

Risp. Carrescia: Quelli sono tutti servizi ausiliari, servono per la produzione di energia elettrica, cadono sotto la 11.1 e non sotto la 64.8.

Restava il dubbio, perché leggendo la 46/90 sembra di capire che si parli di apparecchiature destinate alla produzione e distribuzione di energia elettrica.

Risp. Carrescia: L'art. 1 comma a) della legge dice "..impianti di produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica all'interno degli edifici". Se si ha un gruppo elettrogeno all'interno dell'edificio si è soggetti a questa legge. Per completare il tutto, nel Regolamento di attuazione all'art. 1 comma 3 si legge: "per impianti di utilizzazione dell'energia elettrica si intendono i circuiti di alimentazione degli apparecchi utilizzatori e delle prese a spina con esclusione degli equipaggiamenti elettrici delle macchine, degli utensili degli apparecchi elettrici in genere ....". Dove per apparecchio si può intendere un sistema comunque complesso come si diceva prima, ad esempio un treno di laminazione, in una cartiera tutto quello che è il processo di produzione della carta che non è un apparecchio è

bensì un impianto, ma non è l'impianto di distribuzione dell'energia di cui stiamo parlando.

Quindi, si può dire che l'impianto utilizzatore verrà individuato da un interruttore a monte ? Ad esempio, in un bagno di centrale è corretto partire dall'interruttore più vicino che alimenta la rete di quel bagno senza dover andare ad interruttori più a monte per installare il differenziale ?

Risp. Carrescia: Sdrammatizziamo questo differenziale.

Il discorso del differenziale vien fuori perché magari abbiamo impianti molto vecchi e anche se nessuno dovrà fare dichiarazioni di conformità se non effettua lavori, qualcuno chiederà se questi impianti sono conformi. Ma se la regola dell'arte è stata applicata molti anni prima, non si può ragionevolmente dichiarare che ora è conforme alla buona tecnica.

Risp. Carrescia: Per gli impianti preesistenti all'art. 5 comma 8 del Regolamento di Attuazione è detto "... si considerano comunque adeguati gli impianti elettrici preesistenti che presentino o seguenti requisiti ..."
Quindi non ci si deve chiedere se quell'impianto era stato realizzato a regola d'arte venti anni fa , si deve verificare che ci siano questi requisiti: sezionamento e protezione contro le sovracorrenti posti all'origine dell'impianto, protezione contro i contatti diretti, protezione contro i contatti indiretti o differenziale da 30 mA. La verifica è quindi abbastanza facilitata.

Forse è bene comunque mettere un differenziale.

Risp. Carrescia: Poi magari deve cambiare il quadro per inserire il differenziale. Comunque il problema non cambia, ci si deve sempre domandare se quello che si sta considerando è un impianto utilizzatore o no, e di volta in volta si deve decidere da dove parte l'impianto utilizzatore. Allora, per ritornare alla domanda iniziale, in un bagno del genere non partirei dall'interruttore di comando della luce, partirei dalla linea che va al bagno e arriva

al quadro: quella avrà un interruttore, ed è come se l'impianto utilizzatore iniziasse da lì.

In una centrale la superficie del bagno è minima, se va rifatto il bagno occorre il progetto ?

Risp. Carrescia: L'impianto elettrico del bagno si considera, in questo caso, come un impianto utilizzatore a se stante e quindi lo si assimila agli edifici civili, per cui se il bagno supera i 200 m^2 è necessaria la progettazione.

Il ragionamento che si è fatto partiva dal presupposto che se il bagno è inserito in un appartamento che supera i 400 m^2 occorre il progetto e quindi per analogia, anche per il bagno di una centrale, che sicuramente supera i 400 m^2, occorre il progetto.

Risp. Carrescia: Direi di no.

In una centrale la maggior parte degli impianti vanno considerati impianti di produzione perché altrimenti rientrano nell'ambito di applicazione della legge, il bagno della sala controllo, l'illuminazione di sala macchina, ecc.. Sarebbe opportuno quindi limitare l'applicazione della 46/90 alle mense, alle officine nel caso che siano separate dall'unità immobiliare principale dell'impianto, ai bagni, alle portinerie insomma agli edifici che possano essere assimilati ad edifici civili. Al contrario, tutto quello che è compreso, per così dire, nell'unità immobiliare della sala macchine, della caldaia, dell'opera di presa, va invece considerato facente parte dell'impianto di produzione, anche se in questi locali ci può essere un bagno, una mensa ecc..

Risp. Carrescia: Qui c'è da decidere insieme. La 64.8 individua gli impianti utilizzatori. Essa dice tra l'altro che "non si applica alle parti specifiche degli impianti ausiliari ad esclusivo servizio degli impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica, nonché a quelle dei laboratori elettrici e delle sale di prova elettriche" e in nota: "non sono da considerare parti specifiche le installazioni elettriche negli uffici, mense, abitazioni del personale, nei servizi sanitari

nelle officine di manutenzione e riparazione ecc.". Esistono quindi sicuramente esempi chiari anche se non è tutto compreso, l'ecc. tocca a voi.
Questo è quanto dice l'art. 1.1.01 "Oggetto e scopo della 64.8" che dovrà interessarvi sempre di più perché non siete più solo produttori, ma in parte anche utilizzatori.

Nel locale mensa, per far fronte agli obblighi imposti dalla 277, abbiamo attrezzato dei locali dove il medico fa delle visite ai dipendenti (audiometria, ecc.). Quel locale è soggetto all'applicazione della legge ?

Risp. Carrescia: Sì, è soggetto all'applicazione della legge come locale medico e quindi ci vuole anche la progettazione.

In relazione all'ambito di applicazione dei servizi ausiliari, si può utilizzare il concetto di forza motrice tassata e non; tenuto conto che il non tassato è quello che serve per produrre ?

Risp. Carrescia: Questo discorso del tassato e non tassato può essere un punto di riferimento, però a volte c'è una forfettizzazione e quindi non si riesce a utilizzare questa distinzione. Direi che conviene riferirsi, quindi, a impianti ausiliari e impianti non ausiliari.

Questa legge è nata per eliminare il lavoro nero, ed è nata per gli edifici civili. Noi come ENEL dobbiamo adesso fare certificazioni, fare progettazioni. Non era meglio escludere dall'applicazione della legge 46/90 l'officina elettrica, così come è definita dalle norme CEI 11.1 ?

Risp. Carrescia: Se volete un conforto, direi di sì, perché l'obiettivo della legge è fare in modo che gli impianti siano eseguiti a regola d'arte e si presume che l'ENEL i suoi impianti li faccia a regola d'arte; però la soluzione del problema passa necessariamente attraverso la promulgazione di un'altra legge che, tenuto conto della 46/90, escluda dal suo ambito di applicazione le officine elettriche così come definite dalle norme CEI, rimanendo invece inglobati nella legge uffici e abitazioni.

Noi abbiamo gruppi frigoriferi che raffreddano il calcolatore on-line per il controllo della rete elettrica e gli stessi gruppi frigoriferi servono al condizionamento della sala manovre, quindi distinguere diventa abbastanza difficile.

Risp. Carrescia: In questo caso tutto il gruppo frigorifero non è impianto elettrico, ma è equipaggiamento elettrico a bordo macchina e quindi non ricade nella 46/90.

Nel commento dell'art. 3 comma 2 del Regolamento di attuazione che compare sulle Linee Guida si dice: "Il Certificato di riconoscimento abilita ad operare solo per quelle tipologie di impianti per le quali le Commissioni hanno accertato il possesso dei requisiti tecnico-professionali". In ambito ENEL esso è "ad personam". Inoltre nel commento all'art. 2 comma 1 della legge si dice: "Per quanto riguarda l'ENEL gli uffici e i relativi preposti saranno individuati dalle Direzioni competenti tenendo presente che per ogni ufficio potranno essere individuate più persone preposte".
A che punto è attualmente, in ambito ENEL, la formalizzazione per chi può essere individuato come persona che può rilasciare la dichiarazione di conformità e come persona che può emettere il progetto, considerando a parte eventuali ingegneri iscritti all'albo ?

Risp. Iachetta: Si sta elaborando a cura ASE-SIL un breve documento da sottoporre alle Vice Direzioni DPT, che sarà di tipo propositivo, nel senso che si andrà a sollecitare le filiere sulle attività che devono svolgere, come, per esempio, si è fatto con l'emanazione di queste Linee Guida. Segnaleremo i problemi ancora aperti ma l'individuazione delle figure coinvolte sarà fatta, eventualmente, dalle vostre Vice Direzioni.

Risp. Carrescia: L'accertamento dei requisiti tecnico-professionali è necessario solo per firmare la dichiarazione di conformità. Per quanto invece riguarda il progetto non c'è bisogno di nessun accertamento, basta un libero professionista.

E per un progetto elaborato in ambito ENEL ?

Risp. Carrescia: Anche in questo caso è sufficiente che sia un professionista iscritto all'albo nell'ambito delle rispettive competenze.

Quindi è indispensabile essere iscritti all'albo, ma se qualcuno lo è, lo è a titolo personale.

Risp. Carrescia: Per il progetto è sufficiente essere iscritti all'Albo.
Però le figure sono due, un conto è il progettista, (colui cioè che firma il progetto) un conto è chi rilascia la dichiarazione di conformità (che equivale al tecnico responsabile dell'impresa installatrice); le due funzioni possono anche essere assommate nella stessa persona, ma sono due funzioni, due aspetti diversi.

Riguardo al progettista l'iscrizione all'Albo è subordinata all'autorizzazione dell'ENEL, che l'ha, nel passato, quasi sempre negata.
Di fatto con la progettazione il sistema ENEL non è operativo. Per quanto riguarda, ad esempio, le attività elettriche presso di noi, una ditta esterna le eseguiva su progetti realizzati al nostro interno. Adesso dovremo ricorrere anche a un progettista esterno.

Risp. Iachetta: In virtù dellla legge 46/90, l'ENEL dovrà dotarsi, se vorrà eseguire le attività con risorse interne, di nuove figure professionali iscritte all'Albo e in possesso dei requisiti tecnico-professionali. Quindi, una volta che le Vice Direzioni avranno individuato le figure interessate, si dovrà richiedere ai progettisti di iscriversi all'Albo e ai tecnici in possesso dei requisiti tecnico-professionali di inoltrare domanda alla Camera di Commercio per ottenere il certificato di riconoscimento del possesso di tali requisiti.

Attualmente però tali figure non ci sono e noi non possiamo eseguire attività con risorse interne.

Risp. Carrescia: Questo è vero, ma solo per quelle parti di impianto che ricadono nell'ambito di applicazione della 46/90.

L'art. 3 della legge 46/90 relativo ai requisiti tecnico-professionali dice al punto b) "... diploma di scuola media superiore conseguito con specializzazione relativa al settore di attività di cui all'art. 2 comma 1, previo un periodo di inserimento di almeno un anno consecutivo alle dirette dipendenze di un'impresa del settore ..." ma l'ENEL non è impresa di settore. Questo vuol dire che un dipendente ENEL deve aver lavorato almeno un anno in un'impresa di settore per avere questo requisito ?

Risp. Carrescia: La 46/90 diceva questo, ma il Regolamento di Attuazione ha sanato la situazione. Gli uffici tecnici interni delle imprese non di settore sono stati equiparati ad una impresa di settore, per cui l'esperienza maturata presso uno di questi uffici tecnici è equiparata all'anno trascorso presso un'impresa del settore. Ciò vale, per il momento, per qualunque ufficio tecnico interno, a regime, quanto suddetto varrà solo per quegli uffici tecnici interni che avranno il Responsabile con i requisiti tecnico-professionali. Anche per questo bisogna chiedere subito il riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali, altrimenti non varrà il periodo di tempo trascorso all'interno di questi uffici tecnici.

La trasformazione dell'ENEL in Società per Azioni, non l'ha equiparata a Impresa del Settore ? Come tale ha l'obbligo di iscrizione alla Camera di Commercio ?

Risp. Carrescia: L'ENEL ha ora l'obbligo di iscrizione alla Camera di Commercio. Tuttavia, relativamente alla 46/90 la posizione era stata già sanata dal Ministero quando ha detto che aziende agricole, ospedali, enti pubblici che non hanno l'obbligo di iscrizione alla Camera di Commercio sono comunque da considerarsi in regola. Nella legge, per impresa di settore si intende l'impresa installatrice, e l'ENEL, che non fa impianti per conto terzi, non è un'impresa di settore.

NOTA: L'ENEL è iscritta con il n. 756032 alla Camera di Commercio di Roma dal 24.7.1992.

Come si può verificare se gli impianti sono conformi alla 46/90 ? Ci si può limitare a verificare che ci sia l'interruttore

differenziale o bisogna estendere la verifica anche ad altre strutture all'interno degli impianti ? Anche se non è richiesta una dichiarazione di conformità, come si opera e quali sono i criteri se si vuole una verifica di conformità ?

Risp. Carrescia: Per l'impianto preesistente non è necessaria nessuna dichiarazione di conformità, quindi su un impianto già esistente su cui non si effettuano lavori, perché ha tutti i requisiti richiesti, non si deve emettere nessuna dichiarazione di conformità. Relativamente alla verifica, ci si deve accertare solo che ci siano i quattro requisiti seguenti: sezionamento e protezione contro le sovracorrenti poste all'origine dell'impianto, protezione contro i contatti diretti, protezione contro i contatti indiretti. Dopodiché, come detto, non si deve rilasciare nessuna dichiarazione di conformità, perché essa si riferisce ai lavori effettuati. Se al contrario si effettuano lavori si deve dichiarare che sono stati effettuati a regola d'arte. (Ad esempio, anche la sostituzione di un interruttore magnetotermico con un interruttore differenziale e magnetotermico è un lavoro da dichiarare fatto a regola d'arte).

Come possiamo installare il differenziale se non abbiamo il Certificato di riconoscimento ?

Risp. Carrescia: E' chiaro che non si può fare nessuna dichiarazione di conformità se non si ha il Certificato di riconoscimento. Bisogna ricordare anche che una copia della dichiarazione va inviata alla Camera di Commercio, e se non avrete i requisiti sarete subito multati.

La dichiarazione di conformità va rilasciata solo per il lavoro che si esegue; però la parte nuova di impianto non deve pregiudicare la sicurezza dell'esistente. Può creare pregiudizio, dal punto di vista della sicurezza, il fatto che le norme CEI oggi introducono sezioni dei conduttori superiori a quelle precedenti, o comunque il concetto del cosiddetto "rispetto della regola dell'arte" viene salvaguardato ?

Risp. Carrescia: La sezione dei conduttori adesso è 1,5 mm^2 mentre prima era 1 mm^2. Il motivo di tale cambiamento va ricercato nelle scelte effettuate dai costruttori dei cavi. Questo non è quindi un caso di regola dell'arte.

A proposito della 46/90 e del collaudo, gli architetti e gli ingegneri civili possono collaudare gli impianti ?

Risp. Carrescia: Dobbiamo parlare di dichiarazione di conformità, non di collaudo, dato che la 46/90 non prevede negli impianti elettrici il collaudo, ad esclusione degli ascensori; perché la legge 46/90 al comma 1 dell'art. 13 dice: "... e la dichiarazione di conformità o il certificato di collaudo ove è previsto da altre norme o dal Regolamento di Attuazione.....", ma quest'ultimo ha taciuto sull'argomento e le altre leggi si applicano appunto solo all'ascensore.

Esiste una normativa di legge che impone un controllo sui mezzi di protezione ? Ad esempio, si è obbligati a verificare il funzionamento dell'interruttore differenziale con cadenza periodica, e a tenere una certificazione che si è fatta questa verifica?

Risp. Lepore: non sono a conoscenza di una normativa di legge che indichi i tempi e le modalità di manutenzione di questi impianti elettrici.

Risp. Carrescia: In riferimento agli impianti di terra la CEI 11.8 parla di una verifica una volta ogni due anni, indipendentemente dalle verifiche di legge, cioè indipendentemente dal controllo della USL. Ad esempio, negli ambulatori la norma CEI 64.4 prevede che l'interruttore differenziale venga provato una volta ogni sei mesi.

Il controllo va fatto puntualmente messa a terra per messa a terra o a campione ? In una conferenza tenuta a Rovigo da un pretore e un ispettore della USL, il pretore sosteneva che andava fatta puntualmente perché la legge non prevede il controllo a campione, mentre l'ispettore riteneva sufficiente il controllo a campione.

Risp. Lepore: Qui uno applica la logica giuridica e l'altro il buon senso della tecnica.

Risp. Carrescia: Sul DPR 547 c'è scritto che per l'impianto di terra la verifica deve essere fatta ogni due anni. D'altronde, in una vecchia circolare dell'ENPI si diceva che potevano essere fatte a campione, anche perché controllare tutto richiederebbe tempi lunghissimi.

Lepore: L'esistenza di una circolare dell'ENPI che dà la possibilità di fare le verifiche a campione può sicuramente convincere qualche giudice; ma dal momento che il giudice deve stabilire se c'è stata perizia e diligenza certamente si domanderà se è diligente controllare a campione e non uno per uno.

Carrescia: Le verifiche da fare sono due. Il datore di lavoro deve sempre garantire la sicurezza del lavoratore subordinato, quindi se succede qualcosa che provoca un infortunio a causa della mancanza del collegamento di terra, il responsabile è il datore di lavoro, anche se ha fatto le verifiche a tappeto tutti i giorni in tutti gli impianti. Detto questo, il datore di lavoro le verifiche le fa come vuole, nel senso che è lui il responsabile dell'efficienza del sistema: può fare le verifiche a campione o a tappeto e assumersene, evidentemente, tutta la responsabilità.
Davanti al giudice il datore di lavoro poi risponde di queste scelte.

Lepore: Il giudice non sapendo se l'analisi a campione è sufficiente o no, chiama un perito di parte, che probabilmente gli produrrà la circolare dell'ENPI e allora concluderà che non c'è stata responsabilità.

Il Pretore aggiunse, nel corso della conferenza, che sarebbe stato bene tenere un registro.

Risp. Carrescia: Non c'è nessun obbligo a tenere questi registri.

Risp. Lepore: Il Pretore sosteneva in quel caso la necessità di tenere un registro non perché ci sia un obbligo, ma perché così è

più facile per il datore di lavoro, in caso di infortunio, dimostrare la sua diligenza.

Esistevano i modelli O, i modelli A che, al tempo dell'ENPI davano la situazione degli impianti di terra.

Risp. Carrescia: Quelli erano i modelli su cui fare la denuncia. Ad esempio, per le verifiche trimestrali delle funi dei carri ponte, il legislatore ha stabilito che vanno fatte ogni tre mesi e vanno registrate, al contrario per gli impianti di terra non ha stabilito niente.

Sul modello O è previsto l'aggiornamento del valore della resistenza di terra.

Risp. Carrescia: Sul modello A e sul modello B non c'è scritto niente.

Addirittura c'erano stampigliate le annate.

Risp. Carrescia: Quello è semplicemente perché voi dovete farle ogni 5 anni in sostituzione di quelle di legge, qui si parla invece di quelle che deve fare il datore di lavoro.
In sostanza, il datore di lavoro deve fare la verifica degli impianti di terra a prescindere dalla USL, perché è responsabile del suo impianto di terra; d'altronde la norma tecnica dice di farlo una volta ogni due anni. Il datore di lavoro può farle o non farle e non deve dimostrarlo a nessuno, se non in caso di infortunio, quando il pretore gli chiederà se ha operato con diligenza, se ha fatto la manutenzione ecc.; in questo caso può essere utile aver registrato queste verifiche. Ma finché non succede niente nessuno può pretendere che il datore di lavoro dimostri di fare comunque le verifiche una volta ogni due anni, mentre, ad esempio, per le funi del carro ponte è obbligato da un articolo di legge a fare queste verifiche e a registrarle.
Per quanto riguarda il modello con la stampigliatura delle annate, in questo caso vi sostituite alla USL, perché le verifiche che la USL fa una volta ogni due anni presso il datore di lavoro generico, l'ENEL le fa da sé ogni 5 anni e in quelle schede era

appunto previsto lo spazio per la registrazione ogni 5 anni. Questo però è un obbligo di legge, mentre il datore di lavoro non ha l'obbligo di registrare le verifiche che fa a campione, quindi le fa come meglio crede, mentre secondo quel pretore di cui si parlava le deve fare comunque al 100%, ma in realtà neanche le USL le fanno al 100%.

Risp. Lepore: L'art. 374 del DPR 547 dice "... in buono stato di conservazione ed efficienza" di più non specifica. A questo punto ci soccorre la norma CEI che è un ottimo parametro per sapere quale è la cadenza per le verifiche dello stato di conservazione e di efficienza dell'impianto di messa a terra.

Con riferimento al documento di pag. 30 delle Linee Guida relativo alle denuncie degli impianti di messa a terra, cosa si deve intendere per installazioni annesse alle officine elettriche ? Per i nostri uffici, i nostri magazzini che sono annessi alle officine elettriche in quanto usufruiscono dello stesso impianto di terra, le verifiche vanno fatte ogni 2 o ogni 5 anni ?

Risp. Carrescia: Qui si parla di verifiche di legge sugli impianti di terra e quindi si parla di DPR 547. Nelle officine elettriche queste verifiche sono di competenza ENEL.
A pag. 30 delle Linee Guida è riportata una vecchia circolare del Ministero del Lavoro, ove si dice al punto 5: "Impianti di terra, officine e cabine elettriche in esercizio presso aziende produttrici e distributrici di energia elettrica. Vanno comprese in tale determinazione le installazioni annesse e i servizi ausiliari, come ad esempio le officine di manutenzione, le case, i magazzini, i laboratori, gli uffici, ecc. quando i relativi impianti di terra siano comuni con quelli al servizio dell'attività principale".
Se si fa il caso dell'impianto di terra della casa del custode, la denuncia alla USL dell'impianto di terra, non va fatta perchè sarà verificato dall'ENEL una volta ogni 5 anni. Per quanto riguarda la 46/90, si è già fatta la distinzione per cui la casa del custode diventa impianto utilizzatore e non servizi ausiliari per la produzione dell'energia elettrica.

Relativamente al significato del termine "annesse" risulta evidente quando si dice che le installazioni annesse sono quelle che hanno gli impianti di terra in comune con quelli al servizio dell'attività principale.
La verifica biennale, come detto, è invece una verifica prevista dalla norma CEI 64.8 o 11.8, che cioè il datore di lavoro deve fare periodicamente, ai fini di una buona manutenzione, per vedere che tutto sia in ordine.

Carrescia: Sarà bene vedere cosa si deve fare prima di rilasciare la dichiarazione di conformità, e vedere bene cosa essa richiede.
La dichiarazione di conformità viene rilasciata dall'impresa installatrice; nel caso dell'ENEL viene rilasciata dall'ufficio tecnico interno che funge da impresa installatrice. Le persone in possesso dei requisiti tecnico-professionali dichiarano sotto la propria responsabilità che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte secondo quanto previsto dall'art. 7 della 46/90, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare rispettato il progetto, seguito la norma tecnica applicabile, installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione, controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Si può chiarire qualcuno di questi aspetti: "controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo" dal momento che si parla di impianti elettrici utilizzatori, si applicherà la nuova norma CEI 64.8 parte 6, in cui sono appunto indicate le verifiche da fare.
Qualcuno potrà scegliere di non farle, ma poi con la firma sulla dichiarazione di conformità si attesta che sono state effettuate.

"Controllato ai fini della sicurezza e della funzionalità...". La parola funzionalità è stata introdotta in modo surrettizio dal Ministero perché la legge 46/90 parla solo di sicurezza, quando parla di norme CEI parla, infatti, di prescrizioni di sicurezza delle norme CEI.

L'introduzione della parola funzionalità serve, ad esempio, per gli impianti antincendio, dove l'impianto è sicuro in quanto funziona e non perché non folgora le persone. Ecco cosa vuol dire funzionalità.

"Installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione". Adatti al luogo di installazione lo certifica colui che firma la dichiarazione di conformità e vuol dire che quell'apparecchio è adatto al luogo di installazione, per esempio, ha il grado di protezione IP adeguato.

"Costruito a regola d'arte" lo certifica il costruttore, nelle note della dichiarazione di conformità c'è scritto che la "relazione deve contenere, per i prodotti soggetti a norme, la dichiarazione di rispondenza alle stesse completata, ove esistente, con riferimenti ai marchi e certificati di prova rilasciati da istituti autorizzati". Non è quindi necessario che il componente abbia il marchio IMQ, può avere un altro marchio oppure può avere una dichiarazione rilasciata dal costruttore ai sensi della legge 791/77, relativa all'attuazione della Direttiva CEE 72/23.
Quindi ci si deve accertare che il materiale impiegato sia conforme alla regola dell'arte, e che sia adatto al luogo di installazione.

"Rispettato il progetto". Il progettista in genere è una persona diversa da colui che rilascia la dichiarazione di conformità, ma chi rilascia tale dichiarazione dichiara non che si è realizzato un impianto conformemente al progetto, ma bensì che l'impianto è realizzato conformemente alla regola dell'arte tenuto conto del progetto, per cui se il progetto è sbagliato, in primo luogo la responsabilità è di chi fa la dichiarazione di conformità.

Lepore: C'è la corresponsabilità.

Carrescia: La responsabilità è in primo luogo di chi ha fatto la dichiarazione di conformità nei limiti in cui quel progetto non esulava dalle sue competenze.

Se, ad esempio, un installatore esegue un impianto su un progetto fatto da altri e il progetto non prevede l'impianto di terra, il giudice, a fronte di un infortunio, concluderà che in base alla competenze dell'installatore, quel vizio di progetto doveva apparire evidente e per questo motivo riterrà l'installatore corresponsabile assieme al progettista.

Lepore: L'art. 2 della legge dice: "sono abilitati all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti...." per cui l'installatore ha l'obbligo comunque di installare impianti a norma, quindi se è sbagliato il progetto e lui lo realizza lo stesso è comunque responsabile.

Carrescia: Se, invece, nel progetto c'è uno sbaglio nel calcolo della corrente di corto circuito, l'installatore ovviamente non può saperlo e quindi non è responsabile.

Lepore: In questo caso è responsabile il solo progettista.

Carrescia: In sostanza si può dire che se il vizio di progetto non è occulto ma è palese l'installatore è corresponsabile. E' bene tener conto anche del fatto che la 46/90 per molti impianti, che l'installatore realizza, non richiede il progetto e quindi si presume che questi abbia comunque le necessarie competenze.
Ad esempio, se per un impianto per la cui realizzazione non occorre il progetto, l'installatore che ha per legge le competenze per far bene quell'impianto, pensa di coprire le sue responsabilità facendo fare anche il progetto si sbaglia perché in questo caso è ritenuto corresponsabile totalmente.

Lepore: Questo perché è riconosciuto dalla legge come figura specifica che deve possedere dei requisiti.

Questa responsabilità è un frutto della legge 46/90 o c'era anche prima ?

Risp. Lepore: No. C'era anche prima.

L'art. 7 del DPR 547 dice: "... Sono vietate la costruzione, la vendita, il noleggio, la concessione in uso, nonché l'installazione di impianti che non siano rispondenti alle norme.....". Quindi la responsabilità diretta degli installatori è sempre esistita anche se in presenza di un responsabile principe quale è il datore di lavoro è sempre stata messa in ombra, ma adesso con la legge 46/90 è giustamente ritornata.
Giustamente, perché il datore di lavoro ha anche altre responsabilità e deve in qualche misura fidarsi di una persona che è dotata dei requisiti tecnico-professionali, senza dover andare lui stesso a controllare se il lavoro è ben fatto o no.
D'altra parte si parla solo di installatore e non del progettista perché nella maggior parte dei casi un installatore è anche progettista. Nei casi in cui la legge non richiede esplicitamente un progetto è l'installatore che comunque fa il progetto e quindi implicitamente è anche un progettista.

Se la dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore è falsa, cosa avviene in questo caso ?

Risp. Lepore: L'installatore è responsabile per tutti i danni derivati da quella falsa dichiarazione.

Quindi la responsabilità ricade sempre sull'installatore e non si arriva al progettista.

Risp. Carrescia: Se l'installatore può chiamare in causa il progettista sì, ma certamente il primo ad essere chiamato in causa è chi ha firmato la dichiarazione di conformità.

L'installatore come può dimostrare che nel tempo l'impianto realizzato non è stato manomesso ?

Risp. Carrescia: Risulta dalla documentazione allegata alla dichiarazione di conformità, per questo sarà buona cosa circoscrivere bene e in maniera dettagliata ciò che si dichiara,

in modo che un controllo, anche a distanza di anni, possa stabilire se ci sono state varianti nell'impianto e nei materiali.

La dichiarazione di conformità è "una tantum" o va ripetuta periodicamente ?

Risp. Carrescia: La dichiarazione di conformità si fa al termine dei lavori effettuati.

Risp. Lepore: Ci sarà una dichiarazione di conformità a seguito di ogni ampliamento, modifica o manutenzione straordinaria.

Risp. Carrescia: Tutte le dichiarazioni di conformità messe insieme fanno la vita dell'impianto.

Il comma 2 dell'art. 7 del Regolamento di Attuazione dice "La dichiarazione di conformità è rilasciata anche sugli impianti realizzati dagli uffici tecnici interni delle ditte non installatrici..." ma non dice da chi deve essere firmata.

Risp. Carrescia: La dichiarazione di conformità deve essere firmata da una persona che ha i requisiti tecnico-professionali.

La legge prevede che la firma sulla dichiarazione sia quella del legale rappresentante dell'impresa installatrice. Nell'ipotesi di impianti realizzati da personale ENEL in possesso dei requisiti accertati dalla Camera di Commercio, è giusto sostenere che debba firmare il preposto dell'Ufficio Tecnico, piuttosto che il datore di lavoro, intendendo per tale il dirigente dell'impianto ?

Risp. Carrescia: Sì, perché la legge impone che a firmare sia il titolare dell'impresa per via della responsabilità nei confronti di terzi. Per le attività all'interno dell'impresa non di settore non si deve garantire niente ai terzi, per cui il vero responsabile è colui che viene incaricato.

E' corretto dire che la dichiarazione di conformità può individuare eventuali responsabili di un errore nell'installazione?

Risp. Lepore: Questo è il caso, ad esempio, di una dichiarazione di conformità falsa, l'unico vero responsabile è allora l'installatore, cioè colui che ha fatto la dichiarazione di conformità.

In un edificio civile, edificato nel '91, l'impianto è stato fatto da una impresa e successivamente modificato da personale ENEL, per adeguarlo a particolari esigenze dopo l'entrata in vigore della legge. Dobbiamo fare la dichiarazione di conformità ? Vanno fatte delle verifiche per accertarsi che le modifiche sono conformi alla legge 46/90 ? Ed ancora, per i lavori elettrici e di installazione dell'impianto telefonico effettuati a cura ENEL, chi deve fare la dichiarazione di conformità, visto che ancora non abbiamo personale che ha titolo per farla ?

Risp. Carrescia: Siamo nel transitorio. Qui si parla di un intero edificio adibito ad uffici. La ditta che ha realizzato l'impianto in base all'art. 18 della 46/90 avrebbe dovuto rilasciare la dichiarazione di conformità.
Come utenti non avete responsabilità. D'altra parte siete responsabili della sicurezza di chi ci lavora. A seguito di infortuni dovuti a carenze dell'impianto e in mancanza di dichiarazione di conformità, avete sicuramente delle responsabilità.

Risp. Lepore: Intanto ci sono delle sanzioni per la mancanza di dichiarazione di conformità. Sta di fatto che quel che il giudice cercherà di rilevare in caso di infortuni è l'esistenza dell'elemento psicologico del reato, ovvero l'esistenza di un comportamento negligente, imprudente, imperito o un comportamento che abbia violato una norma di legge, un ordine scritto o una disciplina. Il giudice verifica, quindi, il comportamento alla stregua delle leggi esistenti.
Ad esempio, a seguito di una folgorazione che ha comportato o lesioni o addirittura la morte della persona interessata, il giudice che sta indagando su un reato di lesioni colpose o di omicidio colposo, applica gli artt. 40 e 43 del Codice Penale.
Il giudice, per prima cosa, cerca chi doveva evitare questo infortunio, e quindi cerca il dirigente, il datore di lavoro, il

preposto secondo le loro rispettive responsabilità; dopodiché si domanda quali comportamenti ha tenuto chi doveva evitare l'infortunio. Verifica i suoi comportamenti e passa a vedere se, in base a quanto disposto dalla legge, esisteva in quel posto di lavoro la messa a terra. Se essa non c'è, il giudice si ferma lì e non si interessa della dichiarazione di conformità.
Se invece la messa a terra c'è, il giudice prenderà in considerazione la legge 46/90 che afferma essere necessario oltre la messa a terra anche il differenziale.
Se entrambi sono presenti, il giudice va a vedere se erano ben fatti e ben mantenuti. Scopre che erano fatti bene. A questo punto gli rimane solo la dichiarazione di conformità, ma nonostante la sua mancanza, concluderà che comunque questo infortunio è un caso fortuito, perché non c'è stata colpa all'origine dell'infortunio.
La dichiarazione di conformità è un elemento ulteriore che il giudice ha stabilito per garantire il più possibile l'utente e responsabilizzare l'installatore, ma ai fini della responsabilità penale per colpa - art. 43 del Codice Penale - è ininfluente, perché quello che conta è la regolarità dei mezzi di prevenzione. Se i mezzi di prevenzione sono tutti in regola, c'è da dubitare che il giudice accusi qualcuno dell'infortunio solo perché manca la dichiarazione di conformità. Prevale, in questo caso, il principio della sostanza.

Nell'acquisto di un immobile si acquisisce anche la dichiarazione di conformità, se questa è falsa, quale è la responsabilità del nuovo proprietario ?

Risp. Lepore: Il nuovo proprietario non ha nessuna responsabilità.

Il proprietario è tenuto a fare verifiche ?

Risp. Lepore: Il proprietario non è tenuto a fare nessuna verifica, una delle caratteristiche fondamentali di questa legge è quella di aver ben focalizzato la responsabilità dell'installatore e del progettista nei confronti del datore di lavoro o del proprietario dell'immobile.
Mentre prima non essendoci i requisiti tecnico-professionali e non essendo ben identificata la figura dell'installatore comunque il

giudice andava dal datore di lavoro che poi doveva a sua discolpa dimostrare di aver dato l'incarico a persone tecnicamente idonee, ora non è più così dal momento che il legislatore ha ben regolamentato questi aspetti.

Nel caso di una modifica fatta all'interno di un edificio senza richiesta di variazione d'uso come ci si deve comportare ?
Cito, ad esempio, una portineria che nel tempo ha subito delle modifiche e un ambiente che era deposito è diventato infermeria senza che sia stata richiesta al comune la variazione d'uso.

Risp. Lepore: Chiedete il cambio d'uso, perché fatta la domanda la situazione si sana.

Risp. Carrescia: Il comma 3 dell'art. 9 del Regolamento di Attuazione dice "I soggetti direttamente obbligati ad ottemperare a quanto previsto dalla legge, devono conservare tutta la documentazione amministrativa e tecnica e cosegnarla all'avente causa in caso di trasferimento dell'immobile a qualsiasi titolo, nonché devono darne copia alla persona che utilizza i locali". Quindi se non ricevete la documentazione dovete richiederla.

Nel caso di edifici in disuso, e di cui ancora non è stata decisa la destinazione, gli impianti elettrici devono comunque essere adeguati entro il 13.3.1993 ?

Risp. Lepore: Se nessuno li utilizza, se non c'entra nessuno e al massimo c'è qualche sopralluogo, finché non è adibito rimane così com'è.

Negli immobili in locazione all'ENEL e utilizzati come uffici, l'impianto elettrico può essere così come era al momento della locazione oppure può aver subito, e questo è quello che è successo nella maggioranza dei casi, a cura della stessa ENEL, modifiche, ampliamenti, ecc... Le verifiche per accertarsi che l'impianto elettrico sia rispondente alla 46/90 sono a carico dell'ENEL o del locatore, tenuto anche conto che, in conseguenza delle verifiche, potrebbero essere necessari degli adeguamenti ?

Risp. Carrescia: Chi paga è il proprietario. Per quanto riguarda la verifica essa va fatta dall'inquilino che in questo caso è anche datore di lavoro e deve garantire la sicurezza. Qualora l'impianto non sia adeguato, sarà poi il proprietario su sollecitazione dell'inquilino a fare i lavori necessari per adeguarsi alla 46/90.
Se poi le modifiche sono state fatte dall'inquilino e non sono rispondenti alla 46/90, sarà responsabile l'inquilino stesso e quindi l'ENEL nel vostro caso.
Ad esempio, se l'impianto elettrico dell'edificio preso in affitto è senza impianto di terra in primo luogo è fuori legge il datore di lavoro perché l'impianto elettrico deve avere l'impianto di terra. In questo caso non è un problema di 46/90 perché l'impianto deve essere adeguato in base al DPR 547.
Responsabile è quindi sicuramente il datore di lavoro. Se l'immobile è stato affittato dal proprietario ad uso ufficio, deve essere adeguato a tale uso. In generale comunque questo è un problema da ufficio legale.

In caso di condominio locato da molto tempo dove il proprietario non conosce esattamente la situazione, deve intervenire l'amministratore o il proprietario ?

Risp. Carrescia: Al singolo appartamento ci pensa il singolo condomino, alle cose comuni ci pensa l'amministratore. Però se ad esempio, un singolo condomino ha installato l'interruttore differenziale mentre gli altri condomini e l'amministratore non hanno fatto niente, il singolo condomino, dopo il 13 marzo 1993, può fare un esposto alla magistratura perché può essere danneggiato dal fatto che gli altri non hanno ottemperato a disposizioni di legge. Il fatto che questo condomino in regola con la legge possa essere danneggiato è fuori dubbio, perché se, ad esempio, sta facendo il bagno e uno dei condomini non in regola ha attaccato la lavatrice alla tubazione dell'acqua, chi subisce danni è il condomino in regola con la legge. Quindi è necessario che tutti i condomini ottemperino alla legge per evitare danni a se stessi e agli altri.

Chi ha potere ispettivo sulle case altrui ?

Risp. Carrescia: Non è necessario avere poteri ispettivi, basta essere venuti a conoscenza che non tutti hanno ottemperato alle disposizioni di legge per fare l'esposto, se poi si dice una cosa contraria a verità è chiaro che ci si assume tutta la responsabilità.

E se i condomini non pagano l'adeguamento delle parti comuni di cui è responsabile l'amministratore ?

Risp. Lepore: L'amministratore risponde in prima persona anche penalmente e quindi farà gli adeguamenti, se i condomini non pagano gli farà causa.

Come ENEL abbiamo anche il problema delle case sociali. Queste case sono di proprietà dell'ENEL, ma chi vi abita non ha un contratto di locazione, bensì di uso, cosa succede in questo caso? E' il proprietario che deve verificare ed eventualmente sanare la situazione, oppure che vi abita ? Ed inoltre come va interpretato l'art. 6 della legge ove si dice dove va depositato il progetto dell'impianto, dal momento che nel caso di modifiche o risanamento di impianti elettrici non c'è necessità di presentare il progetto edilizio ?

Risp. Lepore: Rispetto alla prima domanda c'è da osservare che non v'è nessuna differenziazione tra uso e locazione ai fini della legge 46/90 per cui sarà il proprietario che dovrà provvedere.

Risp. Carrescia: Rispetto alla seconda domanda, nel caso l'impianto non sia relativo ad un nuovo edificio e quindi non ci sia bisogno del rilascio dell'abitabilità, si applica quanto stabilito dall'art. 13 della legge 46/90 ove si dice: "Qualora nuovi impianti tra quelli di cui ai commi 1 lettera a), b), c), e), e g) e 2 dell'art. 1, venga installati in edifici per i quali è già stato rilasciato il certificato di abitabilità, l'impresa installatrice deposita presso il comune, entro 30 giorni dalla conclusione dei lavori, il progetto di rifacimento dell'impianto e la dichiarazione di conformità o il certificato di collaudo degli impianti installati, ove previsto da altre norme o dal Regolamento di Attuazione di cui all'art. 15".

Nel caso di nuova costruzione la dichiarazione di conformità va comunque presentata ?

Risp. Carrescia: Certo, altrimenti se si tratta di edifici civili non viene rilasciata l'agibilità o l'abitabilità; se poi si ricade in uno dei casi per cui la legge richiede anche il progetto, questo va comunque presentato perché deve essere allegato alla dichiarazione di conformità.

Per quanto riguarda le aree condominiali senz'altro è da realizzare quanto previsto dale norme CEI, ma per i singoli appartamenti di superficie inferiore ai 400 m^2 ?

Risp. Carrescia: Il limite dei 400 m^2 è relativo alla progettazione degli impianti nuovi, ma per il resto i 400 m^2 non c'entrano niente.

A proposito dell'ambito di applicazione, nelle teletrasmissioni abbiamo il problema dell'impianto elettrico nei centri radio che sembra di capire ricade nell'ambito di applicazione, e poi abbiamo il problema dell'impianto radiotelevisivo, quindi antenne, calate di antenne, e tutto quello che è il punto b) dell'art. 1. Anche per questo aspetto si ricade nell'ambito di applicazione della legge ?

Risp. Carrescia: Certo siete dentro come stanno dentro i colleghi della RAI, però dovete distinguere, dal punto di vista impianto elettrico, tra impianto a bordo macchina e quello che è equipaggiamento elettrico.
Per impianto elettrico si intende solo l'impianto di distribuzione e si ferma alle prese a spina, lo stesso per gli impianti elettronici non è necessario guardare l'impianto a bordo dell'apparecchiatura elettronica, bisogna guardare il sistema di antenne e l'impianto di distribuzione del sistema all'interno dell'edificio e ci si ferma comunque prima dell'apparecchiatura elettronica.

Si è coinvolti dalla legge 46/90 per quanto riguarda la parte elettrica per la parte di interconnessione, cableggi per la radiofrequenza ?

Risp. Carrescia: Sì

Per le Teletrasmissioni, esiste un DPR del 1982 in cui si parla, in altri termini di responsabilità, di capacità di installazione e di regole per gli installatori. Le teletrasmissioni sono comprese tra gli installatori perché hanno l'autorizzazione del Ministero delle Telecomunicazioni ad esercire e ad operare sulle reti telefoniche e telematiche. Non dovrebbero quindi ricadere nell'ambito della 46/90, ma nell'ambito di questo DPR, c'è l'autorizzazione del Ministero anche a fare impianti telefonici interni, utilizzando apparecchiature omologate dal Ministero delle Telecomunicazioni e a farli collaudare, al momento dell'allaccio alla rete pubblica, dalla SIP in quanto concessionaria del servizio sulla rete pubblica. Le Teletrasmissioni in sostanza possono installare e esercire impianti di qualsiasi dimensione, passando attraverso un collaudo SIP solo se c'è allaccio alla rete pubblica. Bisogna tener conto anche che dal punto di vista della sicurezza le reti telefoniche hanno problematiche notevolmente inferiori.

Risp. Carrescia: Nel Regolamento di Attuazione è detto "Per gli impianti telefonici interni collegati alla rete pubblica continua ad applicarsi il Decreto 4.10.1982".

Questo decreto è appunto quello che ci permette di fare le reti al nostro interno, altrimenti dovremmo ricorrere a ditte esterne. In questo decreto non si parla di dichiarazione di conformità, l'unico fatto formale è il collaudo della SIP, che è richiesto quando c'è un attacco alla rete pubblica, che in genere c'è sempre.
Si è detto che gli impianti telefonici che hanno un collegamento alla rete SIP ricadono anche in un precedente decreto. Poi si è detto che se non c'è collegamento alla rete pubblica non vale il decreto precedente, ma vale la 46/90. E' corretto questo ragionamento ?

Risp. Lepore: Il comma 6 dell'art. 1 della legge dice: "Gli impianti radiotelevisivi ed elettronici in genere, le antenne e gli impianti di protezione da scariche atmosferiche", il Regolamento di Attuazione all'art. 1 comma 4 dice: "Per impianto radiotelevisivo ed elettronico si intende la parte comprendente tutte le componenti necessarie alla trasmissione ed alla ricezione di segnali ... . Per gli impianti telefonici interni collegati alla rete pubblica, continua ad applicarsi il decreto 4.10.1982 del Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 8 del 10.1.1989, con riferimento all'autorizzazione, all'installazione ed agli ampliamenti degli impianti stessi".

Per gli impianti che non sono collegati alla rete pubblica, come succede per una parte dei nostri impianti, si applica la sola 46/90 ?

Risp. Lepore: Questi impianti debbono rispettare la sola legge 46/90.

Risp. Carrescia: Gli altri debbono rispettare il decreto 4.10.1982 e la 46/90.

Dall'art. 6 della legge relativo alla progettazione degli impianti si deduce che, ad esempio, anche le calate delle antenne, la parte impiantistica di un sistema radio, gli impianti telefonici, richiedono il progetto.

Risp. Carrescia: I limiti della progettazione vengono dati dall'art. 4 del Regolamento di attuazione, per gli impianti telefonici che sono al punto b) dell'art. 1 della legge, bisogna andare all'art. 4 comma d) del Regolamento di attuazione ove si dice "Per gli impianti di cui all'art. 1 comma 1 lettera b) ..., per gli impianti elettronici in genere ...", l'obbligo del progetto esiste "quando coesistono con gli impianti elettrici con l'obbligo di progettazione ...". Quindi se si mette l'impianto telefonico dove è necessario il progetto per l'impianto elettrico, è necessario anche il progetto per l'impianto telefonico, altrimenti no.

I centri radio delle teletrasmissioni hanno propria cabina di trasformazione MT-BT costruita da altre unità dell'ENEL. A pag. 59 delle Linee Guida, nel diagramma di flusso relativo alla progettazione degli impianti, è detto che in questo caso occorre il progetto per gli impianti elettrici.

Risp. Carrescia: E' quindi necessario, in base a quanto già detto, il progetto anche per gli impianti radio e telefonici.

Gli adeguamenti entro marzo 1993 riguardano anche gli impianti radio e telefonici ?

Risp. Carrescia: Sì, riguardano tutti gli impianti.

In sostanza al comma 2 art. 1 della legge si dice che sono soggetti alla applicazione della legge i soli impianti elettrici negli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terizario e ad altri usi. Per soli impianti elettrici si intende anche i telefonici oppure no ?

Risp. Carrescia: Gli impianti telefonici sono esclusi. Il comma 2 dell'art. 1 della legge 46/90 dice "Sono altresì soggetti alla applicazione della presente legge gli impianti di cui al comma 1 lettera a) relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi" ma alla lettera a) comma 1 si parla solo di impianti di produzione, trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica e quindi finché si parla di edifici civili è valido tutto quello che si è detto finora relativamente agli impianti telefonici, se parliamo di edifici non adibiti a uso civile questi impianti non sono soggetti alla legge 46/90.

Si è detto che nei confronti dell'esterno è sempre responsabile il dirigente. Nel caso che un visitatore incorra in un infortunio, la responsabilità ricade sempre sul dirigente ?

Risp. Lepore: Ricade sull'azienda.

Nel caso di un'impresa che lavora all'interno di un impianto dell'ENEL, ogni responsabilità è a carico del datore di lavoro dell'impresa. Se l'ENEL dovesse rendersi conto palesemente che si stanno violando le più elementari norme antinfortunistiche e con ciò si sta creando una situazione che può ingenerare pericolo, si è obbligati ad intervenire o no, tenuto conto che l'ENEL normalmente individua delle persone che controllano il lavoro dell'impresa ?

Risp. Lepore: Obbligato ad intervenire per impedire l'infortunio è colui che ha l'obbligo giuridico d'intervenire. Quindi dato che datore di lavoro, dirigente e preposto della ditta di appalto sono a vario titolo obbligati ad intervenire, ci si deve domandare se il committente, o chi per esso, ha l'obbligo giuridico di intervenire nonostante quel lavoratore non sia un suo lavoratore subordinato. La risposta è no. Perché il solo vedere o essere presenti non comporta l'assunzione di un obbligo giuridico. In altre parole essere presenti ad un fatto non comporta automaticamente l'obbligo di intervenire.
L'obbligo giuridico di intervento lo ha solamente chi lo ha per legge, chi lo ha per contratto, colui che ha tenuto il comportamento che ha prodotto un pericolo. Il committente che si limita a presenziare, a vedere la violazione, non ha in conseguenza a questa presenza alcun obbligo giuridico, non avrà quindi obbligo di intervento. Ha invece la facoltà di intervento che gli deriva dall'art. 1662 del Codice Civile, che sancisce il diritto del committente di controllare l'esattezza dei lavori.
Il Codice Civile nella parte in cui tratta il contratto di appalto, che è un contratto nominato, cioè con delle regole di legge che il legislatore giustappone a qualsiasi tipo di contratto, dice all'art. 1662 che "il committente ha diritto di controllare lo svolgimento dei lavori e di verificarne a proprie spese lo stato. Quando nel corso dell'opera si accerta che la sua esecuzione non procede secondo le condizioni stabilite dal contratto e a regola d'arte, il committente può fissare un congruo termine entro il quale l'appaltatore si deve conformare a tali condizioni. Trascorso inutilmente il tempo stabilito il contratto è risolto, salvo il diritto al risarcimento del danno". Se il committente non esercita questa facoltà non è responsabile degli

infortuni perché sarebbe responsabile solamente se non adempisse ad un obbligo, ma è diverso dover adempiere ad un obbligo dell'esercitare una facoltà.
L'esercizio della facoltà è libero. Cioè si può esercitare o meno ben diversa è la situazione se si ha un obbligo, in questo caso non si può scegliere, si deve adempiere e basta.
Questa è la differenza tra la posizione dell'appaltatore e quella del committente. L'uno deve intervenire anche se non è presente, l'altro ha una facoltà che può non esercitare anche se presente.
In aggiunta a ciò si può anche dire che sarebbe buona norma di politica aziendale, per il committente ENEL esercitare questa facoltà di controllo, facendo attenzione ad esercitarla nei dovuti modi. Contestando possibilmente per iscritto e alle persone adeguate le violazione contrattuali, e quindi eventualmente anche della normativa antinfortunistica, di cui si è reso responsabile l'appaltatore.
Una volta che il committente ha fatto rilevare una mancanza non diventa corresponsabile, ma semmai si è aggravata la situazione dell'appaltatore che sarà stato messo in mora.
Se l'appaltatore dopo questa diffida non si mette in regola, l'ENEL può intervenire o meno perché è una sua facoltà, ma se non interviene non è corresponsabile.
L'ingerenza indebita, cioè l'interferenza nell'autonomia gerarchica e imprenditoriale dell'appaltatore, si realizza non quando gli si contesta una violazione contrattuale o la mancanza di una regola dell'arte, ma quando si danno disposizioni concrete in ordine alle modalità di effettuazione dell'opera, quando cioè si danno ordini su come si deve lavorare. Riconfermare un obiettivo, riconfermare un oggetto del contratto, contestare una mancata applicazione della regola dell'arte, una violazione di una normativa, contestare una scadente qualità dell'opera non è interferire, bensì legittimo esercizio della facoltà concessa dall'art. 1662 del Codice Civile.
Diverso è il problema dei rischi ambientali, perché da tali rischi il committente deve proteggere tutti, ivi compresi i lavoratori dell'appalto, ma questo valè solo per i rischi ambientali e non, come si è detto, per quelli del mestiere.

Si ha ingerenza nel caso in cui si obbliga l'appaltatore a lavorare in turni oppure a rafforzare le squadre per accelerare i lavori ?

Risp. Lepore: Rafforzare una squadra per accelerare i lavori non è una ingerenza. Ingerenza è invece pretendere che un'attività venga fatta con meno personale.
Spesso si confonde buon senso o morale col diritto. Se, ad esempio, si viene a conoscenza di un reato non si ha l'obbligo di denunciarlo, infatti il Codice Penale per la denuncia da parte dei privati dice: "ogni persona che ha notizie di un reato perseguibile d'ufficio può farne denuncia". Ben diversa è la situazione se si tratta di un ufficiale di polizia giudiziaria, di un pubblico ufficiale o di un incaricato di pubblico servizio, perché per queste persone quello che per i privati cittadini è una facoltà diventa un obbligo.

E' bene aggiungere qualche parola anche sulla differenza tra i dirigenti e i preposti. Il DPR 547 all'art. 4 dice: "I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti che eserciscono, dirigono o sovraintendono alle attività indicate all'art. 1, devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze: a) attuare le misure di sicurezza previste dal presente decreto; b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione, negli ambienti di lavoro, di estratti delle presenti norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione, con altri mezzi; c) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione".
I dirigenti sono, sulla scorta delle decisioni giurisprudenziali, coloro che hanno il massimo dell'autonomia tecnico-decisionale nell'ambito di uno o più settori dell'azienda, i preposti sono coloro che controllano i risultati operativi e cioè l'andamento dei lavori. Tutto questo prescinde dalla qualifica, nel senso che può essere dirigente ai fini della sicurezza anche un quadro o un impiegato. Per ben capire quali sono le responsabilità dei dirigenti e dei preposti basta pensare che non c'è un solo articolo del DPR 547 che non ricada nelle responsabilità del

datore di lavoro o del dirigente, mentre ci sono solo quattro articoli che coinvolgono i preposti e sono l'art. 4 lettera c), l'art. 7, l'art. 345 e l'art. 346. Risulta quindi evidente la differenza di responsabilità tra dirigente e preposto.

La costanza e la presenza del preposto sono necessarie ?

Risp. Lepore: No, perché la presenza e la costanza non sono mai richieste dal diritto, che richiede invece l'efficienza, il raggiungimento dell'obiettivo.
Se un direttore dei lavori è presente quando un lavoratore che non usa i mezzi di protezione subisce un infortunio, il responsabile è comunque il preposto, anche se in quel momento è assente e non il direttore dei lavori che invece è presente. A sua discolpa il preposto dovrà dimostrare che egli ha sempre vigilato, anche saltuariamente, e che il lavoratore era al momento dell'infortunio senza mezzi di protezione per sua scelta consapevole.
In sostanza il preposto dovrà dimostrare di non aver tollerato comportamenti non sicuri, e poco influisce il fatto che al momento dell'infortunio egli sia presente o no.

Quale è la differenza tra datore di lavoro e dirigente ?

Risp. Lepore: Nella maggior parte dei casi i datori di lavoro, a parte le piccole imprese, non esistono più, esistono invece gli amministratori. Comunque, quando esiste, il datore di lavoro è il principale responsabile, ma dal momento che è ammessa la delega, se egli ha nominato dei dirigenti, gli ha dato dei poteri effettivi, e non interferisce, non è responsabile, appunto perché ha delegato, ha trasferito queste responsabilità sui dirigenti.
Quando non c'è il datore di lavoro, i responsabili sono l'amministratore delegato o il consiglio di amministrazione in relazione alle deleghe ottenute ciascuno per la propria competenza. E' bene tenere presente che potendoci essere dirigenti e preposti a vari livelli (capi squadra, capi reparto, capi sezione, ecc.) bisogna distinguere in base all'organigramma, alle deleghe e alle funzioni effettivamente attribuite chi doveva vigilare e non l'ha fatto.

Nell'ambito ENEL una persona senza potere di firma non può essere altro che preposto, anche se a vari livelli.

Risp. Lepore: Sì, se non ha un potere di firma è così.

La colpa è configurabile anche per il preposto ?

Risp. Lepore: La colpa è riferita ai comportamenti obbligatori e il comportamento obbligatorio del preposto è, per esempio, quello di far rispettare determinate misure di sicurezza e di far utilizzare i mezzi personali di protezione. Se non lo fa, si è in presenza di un comportamento colposo.

E' opportuno inserire nei capitolati di appalto una clausola che richiami alla applicazione della legge 46/90 o è ridondante ?

Risp. Carrescia: Nessuno può affidare lavori che ricadono sotto la legge 46/90 senza essersi preventivamente accertato che l'impresa ha i requisiti tecnico-professionali; l'art. 10 della legge dice infatti: "il committente o il proprietario è tenuto ad affidare i lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all'art. 1, ad imprese abilitate ai sensi dell'art. 2".
Ricordate, inoltre, che tutte le problematiche che si sono trattate riguardano anche i cantieri.

Le ditte che operano nelle nostre centrali sono iscritte all'albo dei costruttori, è sufficiente questo ai fini della legge 46/90 ?

Risp. Lepore: L'albo ha altri fini, quindi essere iscritto all'albo dei costruttori non è sufficiente ai fini della legge 46/90.

Un'impresa installatrice straniera può rilasciare la dichiarazione di conformità ?

Risp. Carrescia: Un'impresa straniera per operare in Italia deve essere iscritta da noi, dopodiché è come una impresa italiana.

Nel caso di un appalto in cui la parte predominante non sia l'appalto elettrico, questo viene subappaltato. Si può commissionare il lavoro a una impresa che non ha i requisiti tecnico-professionali, sapendo che poi questa lo subappalterà ad un'altra impresa ?

Risp. Carrescia: L'ENEL è il committente, quindi nel contratto dovrà trovare posto una clausola in base alla quale la ditta dovrà subappaltare i lavori elettrici ad una ditta in possesso dei requisiti richiesti dalla 46/90.

Risp. Lepore: Attenzione però, tutto ciò non basta, nel senso che dovrete anche controllare che questo sia stato fatto.

Carrescia: E' bene precisare i motivi per cui chi esegue un impianto secondo le Norme CEI, anche in contrasto con il DPR 547, non è punibile, così come ha stabilito la sentenza della Cassazione. Il ragionamento che ha portato a questa decisione è partito dal constatare che quando il legislatore ha emesso il DPR 547, che per certi aspetti è una regola "chiusa", nel senso che dà disposizioni tassative, ha aggiunto l'art. 395 in cui si dice che si può derogare al DPR 547 purché si utilizzino mezzi di sicurezza equivalenti (cioè mezzi approvati da una Commissione Consultiva permanente istituita presso il Ministero del Lavoro).
D'altronde la legge del 1.3.1968 n. 186 ha riconosciuto alle norme CEI lo status di regola dell'arte (cioè chi fa gli impianti secondo quelle norme, li ha fatti in modo regolare e non deve dimostrare più niente).
Partendo da queste constatazioni la Cassazione, nella sua sentenza, ha affermato in sostanza che questo riconoscimento, ottenuto tramite una legge, ha una forza maggiore di un decreto ministeriale.
La Cassazione, si è espressa proprio in seguito ad un procedimento penale, e in sostanza ha ammesso la possibilità di mantenere, per il titolare del procedimento, la resistenza di terra del proprio impianto al di sopra dei 20 ohm contrariamente a quanto affermato dal DPR 547, in quanto l'impianto è conforme alle norme CEI. (che ammettono una resistenza di terra superiore a 20 ohm negli

impianti TT, purché ci sia un coordinamento tra resistenza di terra e corrente di intervento dei dispositivi di protezione).

Lepore: Il precipitato di tutto è quello che ha illustrato il Prof. Carrescia, questa è quindi nei fatti la regola pratica che non si può che confermare. Detto ciò, per la verità, se si andasse ad analizzare in maniera filologica rigorosa e secondo logica giuridica, questa questione, emergerebbero nel ragionamento della Cassazione almeno un paio di falle.
La prima emerge dall'art. 395 del DPR 547 citato dalla Corte di Cassazione che parla delle deroghe alle regole e dice che "...le disposizioni del presente decreto non si applicano altresì per le macchine, impianti e loro parti costruiti o installati dopo l'entrata in vigore del presente decreto, quando si tratti di adottare nuovi mezzi o sistemi di sicurezza, di riconosciuta efficacia, diversi da quelli prescritti dal decreto stesso. Il riconoscimento dell'efficacia di nuovi mezzi o sistemi è effettuato con decreto del Ministro del Lavoro sentita la Commissione consultiva permanente..."; questo vale relativamente a singoli apparecchi, per cui ogni apparecchio dovrebbe essere approvato con decreto, per avere le deroghe.
La seconda falla è relativa alla legge 186/68 dove si dice: "gli impianti elettrici devono essere costruiti a regola d'arte e le norme CEI si presumono regola d'arte" quindi chi si attiene alle norme CEI è sicuro di aver installato un impianto a regola d'arte.
Si è quindi in presenza di una legge, del 1955, analitica nel senso che ci dà alcune indicazioni circa gli impianti elettrici, e una legge successiva di pari forza ma generale, non analitica, che dice che gli impianti elettrici devono essere costruiti a regola d'arte. Quindi delle due l'una. O la legge 186 deroga e ha abrogato tutte le norme del DPR 547, il che significa che non esistono più norme di legge per gli impianti elettrici, ma esistono solo ed esclusivamente le norme del CEI; oppure continuano ad esistere e prevalgono tutte le norme del DPR 547 perché analitiche, e la legge generale 186 regolamenta solo ed esclusivamente tutto ciò che non rientra in una norma di legge e quindi neanche nel DPR 547. Non è possibile, come dice la Cassazione, un sistema ibrido, dove per un caso va bene il DPR 547 e per un altro le norme CEI.

Perché se prevale il principio che la legge successiva deroga alla precedente, allora non esistono più norme di legge per gli impianti elettrici ed esiste solo la regola dell'arte, ma questo significa che chiunque può utilizzare qualsiasi regola dell'arte, con la differenza che chi ricorre alle norme CEI non deve dimostrare che è regola dell'arte, mentre chi usa altre regole deve dimostrare, secondo i principi generali della buona tecnica, che quelle norme sono regola d'arte.

Carrescia: Come tecnici si dice che si debbono fare le cose a regola d'arte, perché l'obiettivo è la sicurezza che si consegue appunto facendo le cose a regola d'arte. D'altronde lo Stato ha riconosciuto che le norme CEI sono regola d'arte, dal nostro punto di vista tutto fila in modo coerente.

Roma, novembre 1992

Allegato

DECRETO 24 agosto 1992

Modificazioni al decreto ministeriale 22 aprile 1992 concernente la formazione degli elenchi dei soggetti abilitati alle verifiche in materia di sicurezza degli impianti

IL MINISTRO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

Visto l'art. 14 della legge 5 marzo 1990 n. 46, che individua i soggetti abilitati alle verifiche in materia di sicurezza degli impianti;

Visto l'art. 9 del regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n. 46 emanato con decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991 n. 447, concernente la scelta del libero professionista nell'ambito di appositi elenchi conservati presso le camere di commercio;

Vista la lettera del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica con la quale è stato trasmesso il parere del Consiglio universitario nazionale espresso nella seduta del 12 marzo 1992 con il quale viene chiarito che le lauree nella meteria tecnica specifica concernenti l'art. 1 della legge 5 marzo 1990 n. 46, sono la laurea in ingegneria, la laurea in architettura e la laurea in fisica:

DECRETA

Art. 1
Elenchi

1. L'art. 1 del decreto ministeriale 22 aprile 1992, pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana - serie generale - n. 110 del 13 maggio 1992, avente per oggetto: Formazione degli elenchi dei soggetti abilitati alle verifiche in materia di sicurezza degli impianti, è integrato come segue:

dopo le parole "laureati in ingegneria" sono aggiunte le parole "laureati in architettura e laureati in fisica".

Art. 2

1. Alla penultima riga dell'art. 2 dello stesso decreto ministeriale 22 aprile 1992 le parole fra parentesi ("ingegneri o periti") vengono integrate con ("architetti e fisici").

La stessa integrazione deve essere effettuata all'allegato C, seconda riga, dopo le parole "laureati in ingegneria".

2. L'allegato B concernente i periti industriali, deve essere integrato per le diverse specializzazioni da una colonna recante la dicitura "Amministrazione di appartenenza e data di assunzione in servizio" con le relative note già concernenti i funzionari laureati all'allegato A.

Roma, 24 agosto 1992